Televes

“Avant 5”

Ref. 5325

© Copyright Televés S.A.

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la red.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:

- *Before handling or connecting the equipment, please read this manual.*
- *In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or moisture.*
- *Do not take the cover off the equipment without disconnecting it from the mains.*
- *Do not obstruct the equipment's ventilation system.*
- *Please allow air circulation around the equipment.*
- *The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.*
- *Do not place the equipment near sources of heat or in excessively moisture conditions.*
- *Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.*

OPERACIÓN SEGURA DEL EQUIPO

- La tensión de alimentación de éste producto es de: 230V~ ±15% 50/60Hz.
- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.
- No conectar el equipo a la red eléctrica hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.
- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar situada cerca de éste y será fácilmente accesible.

HOW TO USE THE EQUIPMENT SAFELY

- *The powering supply of this product is: 230V~ ±15% 50/60Hz.*
- *If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialized technician.*
- *To disconnect the equipment from the mains, pull from the connector, and never pull from the cable.*
- *Do not connect the equipment to the mains until all the other connections have been made.*
- *The mains socket that is going to be used to connect the equipment should be located nearby and should be easily accessible.*

DESCRIPCIÓN DE SIMBOLOGÍA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Para evitar el riesgo de choque eléctrico no abrir el equipo.

- *To avoid the risk of electric shock, do not open the equipment.*

- Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II.

- *This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for class II equipment.*

- Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.

- *This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.*

DESCRIPTION OF THE ELECTRICAL SAFETY SYMBOL

INDICE **Pag.**

DESCRIPCIÓN 5

MANEJO DE LA UNIDAD. Programador PCT 4.0 7

Utilización del programador 7

Estructura de menús 8

Funcionamiento de los menús. Menú Principal 9

Configuración entradas 9

Configuración de filtros 10

Configuración nivel de salida 12

Configuración de FI 13

Configuración de VHF 14

Configuración de FM 15

Funcionamiento de los menús. Menú Extendido 16

Estado 16

Selección Idioma 17

Dirección CDC 18

Configuración por defecto 18

PIN bloqueo unidad 19

Proceso de Grabación y Ajuste 20

Clonado de configuraciones 21

UTILIZACIÓN DEL PULSADOR "RESET" 26

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS MAS FRECUENTES 26

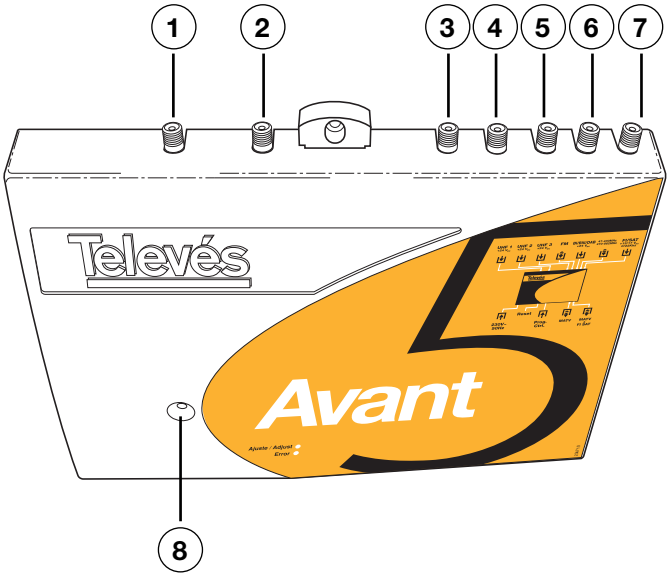
CARACTERISTICAS TÉCNICAS 27

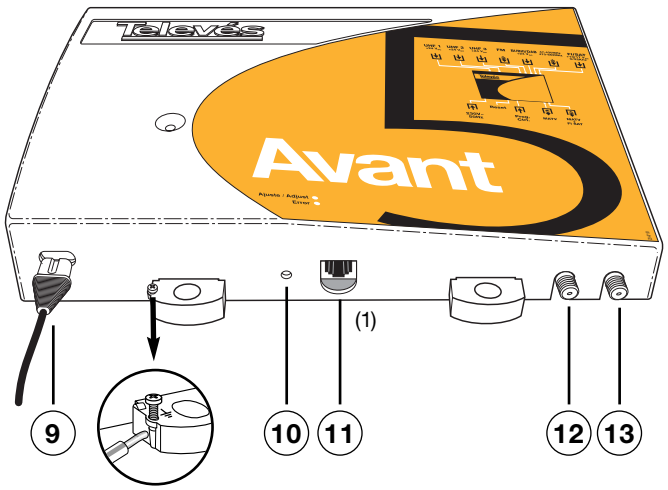
APLICACION 28

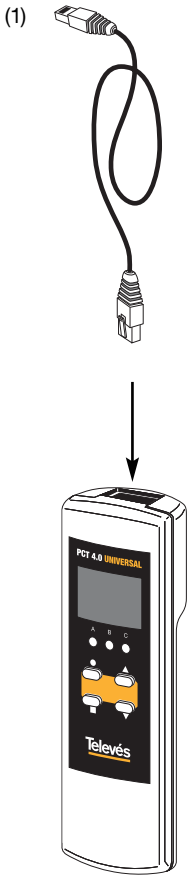
GARANTIA 55

ESPAÑOL

Descripción







Programador
Ref. 7234

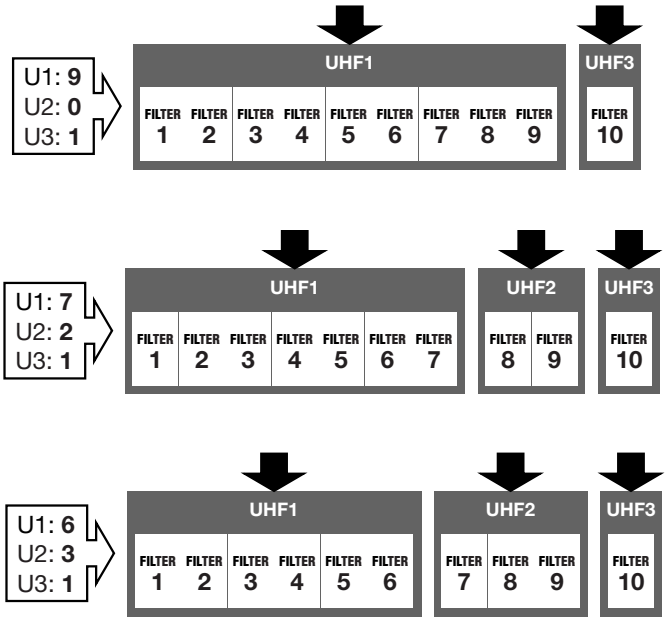
Mod. PCT 4.0

1.- Entrada UHF1 + Vdc
2.- Entrada UHF2 + Vdc
3.- Entrada UHF3 + Vdc
4.- Entrada FM
5.- Entrada BI / BIII / DAB + Vdc
6.- Entrada 47-430 / 470-862 MHz
7.- Entrada FI / SAT +13/17Vdc 0/22 KHz
8.- LED de encendido
9.- Alimentación 230 V~
10.- Pulsador Reset
11.- Conector Programador (1)
12.- Salida MATV
13.- Salida MATV + FI

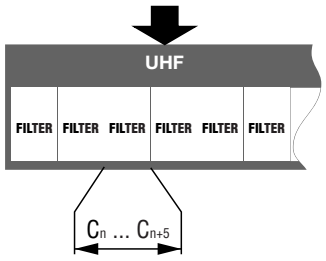
Cabecera de amplificación analógica/digital programable para su aplicación tanto en viviendas unifamiliares como colectivas caracterizada por: facilidad de instalación, programación sencilla, elevada ganancia, programador externo, alimentación de bajo consumo.

ESPAÑOL

Dispone de 3 entradas programables de UHF repartidas entre 10 filtros. Se puede seleccionar el número de filtros por entrada (9-0-1, 7-2-1 y 6-3-1), lo cual se hará en función de los canales que se reciban por cada una de las antenas. La entrada UHF3 está siempre dirigida al filtro 10.



Estas entradas son preamplificadas, disponiendo de un sistema automático de alimentación, siendo en cualquiera de los filtros seleccionable cualquier canal del 21 al 69 con un ancho de banda desde 1 hasta 5 canales.



Los niveles de salida de los filtros se equilibran automáticamente, pudiendo darle una cierta pendiente de compensación en banda.

La entrada BI/BIII/DAB también dispone de un sistema automático de alimentación capaz de soportar cortocircuitos.

Tanto en la entrada de FM como la de BI/BIII/DAB la ganancia se regula por medio de un atenuador automático.

La central dispone de una entrada toda banda, previa a la amplificación destinada a su uso en posibles expansiones del sistema, como pueda ser la inclusión de un equipo de U.I. de satélite o un equipo de TDT's.

La inclusión en la central de una amplificación de la banda de 950 a 2.150 MHz, de ganancia compensada en banda, da respuesta a las más recientes necesidades de la instalación, como lo es la incorporación de la televisión digital a la colectiva, refuerza su uso en las distribuciones ICT.

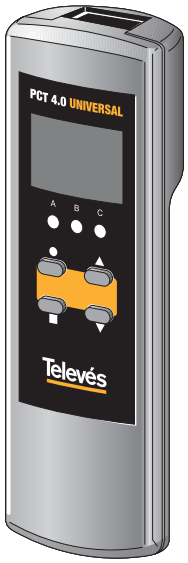
La mezcla de la banda de MATV y FI se realiza con un sistema de filtrado que garantiza la ausencia de interferencia entre los canales de ambas bandas.

Manejo de la unidad. Programador Universal PCT 4.0

Utilización del programador

El sistema se programa con el Programador Universal PCT 4.0. Como mando de la **"Avant"**, el programador presenta un menú con opciones que se recorren pulsando la tecla ■ y que permiten realizar las siguientes acciones:

- Configurar las entradas de UHF del sistema (número de filtros por entrada).
- Apagado de las entradas VHF y/o FM.
- Seleccionar los canales para cada filtro (5 canales consecutivos por filtro máximo).
- Establecer el nivel de salida de UHF (que determina los niveles de VHF y FM).
- Introducir la pendiente de ecualización de UHF.
- Configuración de FI.



Con esta unidad, el significado que toman las teclas y LEDs del programador es el siguiente:

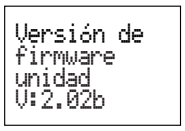
LEDs

A : Indica el modo "Menú Normal".
B : Indica el modo "Menú Extendido".
C : Indica el modo "Grabación".

Teclas

▲ / ▼ : Opciones menú o submenú.
● : (pulsación corta) - Cambiar de opciones en submenú (posicionamiento del cursor).
● : (pulsación larga) - Paso a modo extendido y viceversa.
■ : (pulsación corta) - Cambio de menú.
■ : (pulsación larga) - Grabar y ajustar.
■+●+▲ : Aumenta el contraste de la pantalla.
■+●+▼ : Disminuye el contraste de la pantalla.

Al conectar el mando a la unidad, ésta le envía los parámetros con los que está configurada (canal memorizado en cada monocanal, configuración de entradas, nivel de salida...).



El programador se inicializa posicionándose en el menú "**CONFIG UHF**" de forma que pulsando la tecla de selección de menú ■ podemos recorrer todos los menús de forma cíclica, seleccionando las diferentes opciones a modificar con la tecla ● y cambiando las opciones disponibles con las teclas ▲ ▼.

Una vez configuradas todas las opciones del sistema, realizamos una pulsación larga en la tecla de ajuste ■ (lo que enciende el LED verde de ajuste en la **"Avant"**) y la unidad se encarga de forma automática de establecer todos los parámetros introducidos con el mando.

NOTA: Para realizar el proceso de ajuste de niveles, cargar las dos salidas de la unidad con una impedancia de 75 ohm (ref. 4061), no siendo preciso cargar las entradas no utilizadas, ver fig. 1.b (pág. 28).

La tecla de ajuste ■ puede ser pulsada (pulsación larga) en cualquier momento independientemente de la opción de menú en la que nos encontremos.

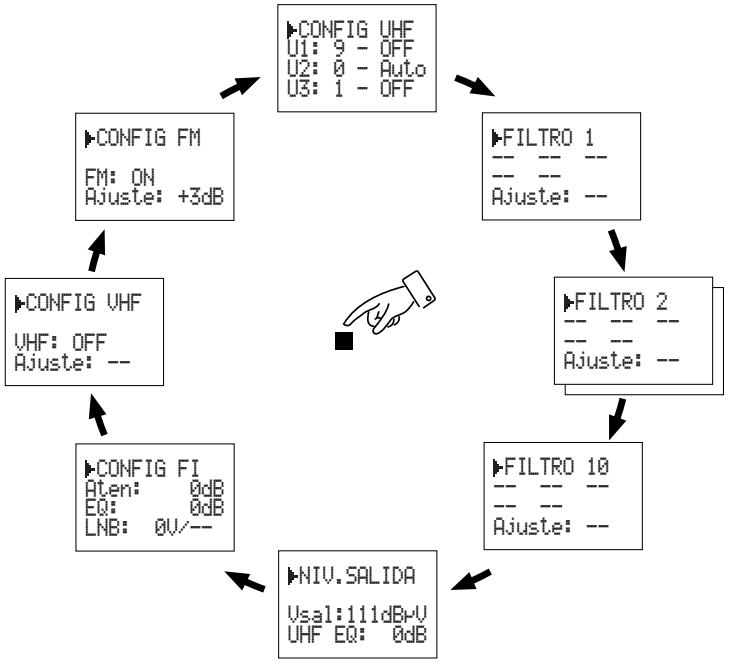
ESPAÑOL

Estructura de Menús

A partir del encendido de la unidad, efectuando pulsaciones cortas sobre ■ se recorren los menús principales, de la siguiente manera:

Menú PRINCIPAL

1. Configuración de entradas
2. Filtro 1
3. Filtro 2
4. Filtro 3
5. Filtro 4
6. Filtro 5
7. Filtro 6
8. Filtro 7
9. Filtro 8
10. Filtro 9
11. Filtro 10
12. Configuración de Nivel de salida
13. Configuración de FI
14. Configuración de VHF
15. Configuración de FM

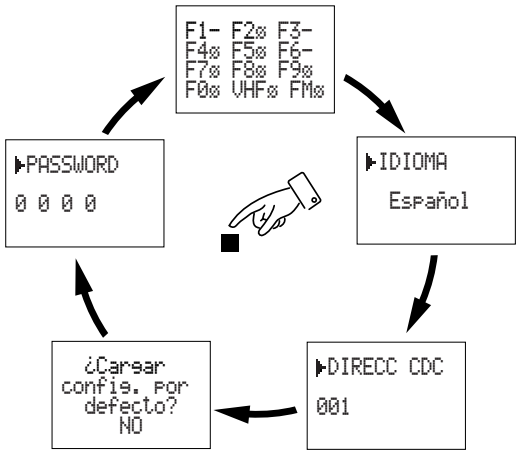


Para acceder a los menús extendidos habrá que pulsar ● durante más de tres segundos en cualquier posición de menú. Una vez en modo extendido los menús se recorren efectuando pulsaciones cortas sobre ■, siguiendo la secuencia:

Menú EXTENDIDO

1. Estado de los filtros
2. Selección de idioma
3. Dirección CDC
4. Config. por defecto
5. PIN bloqueo unidad (Password)

– : Ajuste OK
↓ : Nivel bajo
↑ : Nivel alto
⌀ : Filtro vacío



Nota: Si desea modificar el idioma de los menús antes de comenzar con la configuración del dispositivo, deberá acceder al menú "Idioma". Para ello deberá pulsar la tecla ● (pulsación larga) para acceder al *menú Extendido*, pulsar la tecla ■ una vez y luego mediante las teclas ▲ ó ▼ seleccionar el idioma. Finalmente pulsar la tecla ■ (pulsación larga) para grabar los cambios. Para mas información, ver apartado "*Menú Extendido ⇒ Selección de idioma*".

Funcionamiento de los Menús - Menú Principal

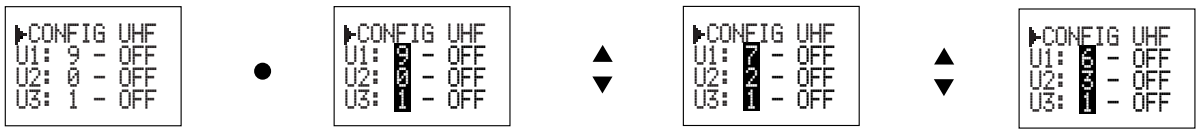
1.- Menú CONFIGURACIÓN DE ENTRADAS

El primer menú que se muestra es el menú "**CONFIG UHF**". La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Recorren las opciones de los parámetros del menú.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre cada parámetro modificable
● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido.
■ - (pulsación corta) - Cambio al próximo menú: Configuración de filtros
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste

Procedimiento

En primer lugar pulse la tecla ● para activar (parpadea) la primera opción -**Distribución de entradas**-. Con las teclas ▲▼ seleccione la configuración deseada para las entradas UHF1-UHF2-UHF3: 9-0-1, 7-2-1, 6-3-1.

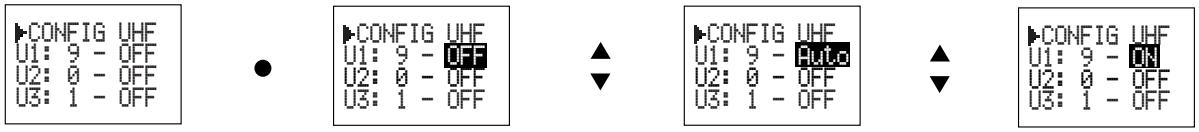


Pulse a continuación la tecla ● para acceder a la siguiente opción del menú -**Alimentación de entradas**-. Aquí podrá seleccionar el modo de funcionamiento de la alimentación de cada entrada: Auto, OFF, ON.

ON: Alimentación siempre activada en la entrada correspondiente.

OFF: Alimentación desactivada en la entrada correspondiente.

Auto: Si dispone de un amplificador, la Avant lo alimentará si considera que el nivel de señal recibido es insuficiente.



Pulse la tecla ● para activar y modificar la alimentación de las otras dos entradas.

Pulse la tecla ■ para pasar al siguiente menú.

Nota:

- En la alimentación de entradas, si tiene seleccionada la opción 9-0-1 no se permite modificar el valor por defecto (OFF) para la entrada U2.

2.- Menú CONFIGURACION DE FILTROS

El siguiente menú que se muestra es el de **Configuración de Filtros**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten programar un canal en la posición apuntada. En Ajuste manual (Ajuste) permiten subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro.

● - (pulsación corta) - Pasa el cursor a la siguiente posición de canal en este filtro (5 en total) o bien a la posición de ajuste manual (Ajuste).

● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido

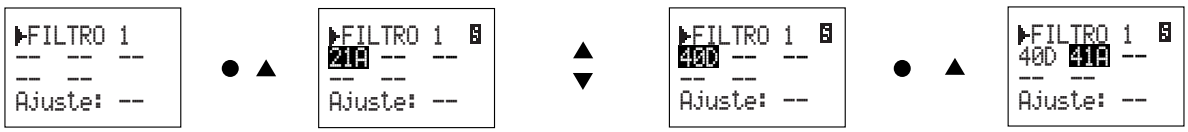
■ - (pulsación corta) - Pasa al siguiente filtro (siguiente menú principal)

■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste

Procedimiento

Si no hay canales asignados a los filtros, el menú se muestra vacío.

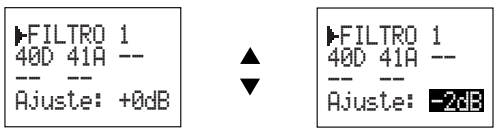
Para asignar un canal a uno de los filtros, pulse la tecla ● para activar el primer canal. A continuación con las teclas ▲▼ seleccione un canal entre el C21 y el C69. El canal seleccionado puede ser analógico "**A**" o digital "**D**".



Puede incluir hasta un máximo de 5 canales por filtro. En este caso estos canales deberán ser consecutivos.

Una vez configurados todos los filtros, seleccionada la tensión de salida, ... y realizado el ajuste automático de la Avant, se activa la opción de **Ajuste**.

Esta opción le permite subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro en cuestión (una vez ajustado en el proceso de ajuste automático). El display parpadeará durante el proceso de reajuste (un dB por pulsación). Una vez terminado el reajuste mostrará el valor alcanzado, lo que informa de si ha sido posible o no inc/dec el nivel de salida. No habrá podido reajustar si vuelve al valor original.



Una vez programados los canales del primer filtro, pulse la tecla ■ para pasar al siguiente filtro.

Si desea programar canales en este filtro, proceda como en el primero y así sucesivamente.

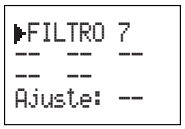
Si no desea programar mas canales en los filtros restantes, pulse la tecla ■ sucesivamente hasta llegar al siguiente menú "Configuración Nivel de Salida".

Notas:

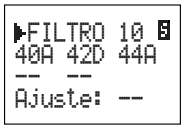
- *El display mostrará el mensaje **ERROR!** si se está intentando programar algo ilegal (solape de filtros o ancho de banda mayor de 5 canales en algún filtro y no se podrá salir del menú mientras no corrijamos el error).*

- *El ajuste manual (Ajuste) solamente será accesible si la unidad ha sido ya ajustada. Tras el ajuste automático el offset será inicializado a 0dB en filtros no vacíos.*

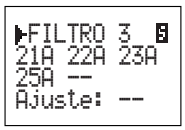
Ejemplos:



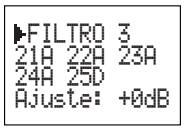
No hay canales programados en el filtro 7.
Ajuste manual no accesible (filtro vacío).



Tres canales programados en el filtro 10.
La unidad no ha sido ajustada, por tanto el ajuste manual no es accesible.

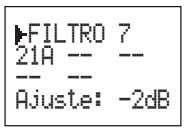


Cuatro canales programados en el filtro 3.
Unidad no ajustada.



Cinco canales programados en el filtro 3.
Unidad ajustada, ajuste manual inicializado a 0dB

Dos canales programados en el filtro 4 (uno analógico y otro digital).
Corrección manual (posterior al ajuste automático) de +1dB.



Canal 21 programado en el filtro 7.
Corrección manual (posterior al ajuste automático) de -2dB.

Nota:

- La indicación S en la esquina superior derecha de la pantalla indica que la unidad todavía no ha sido ajustada con la configuración actual (esto también se puede comprobar en el menú Estado).

3.- Menú CONFIGURACION NIVEL DE SALIDA

El siguiente menú que se muestra es el de **Configuración Nivel de Salida**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten seleccionar el nivel de salida entre: 96 dBµV, …, 111 dBµV. En la Pendiente de Ecualización selecciona el valor de la pendiente entre: 0 dB, …, 9 dB.

● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre el nivel de salida o sobre la Pendiente de Ecualización.

● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido.

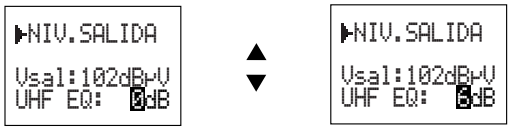
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú Configuración de FI

■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste

Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar (parpadea) la opción -**Vsal**-. Con las teclas ▲▼ seleccione el valor deseado para el nivel de salida entre un valor mínimo de 96 dBµV y un máximo de 111 dBµV.

Pulse a continuación la tecla ● para acceder a la siguiente opción del menú -**Pendiente de Ecualización**-. Aquí podrá seleccionar un valor para la pendiente de ecualización en UHF entre los valores 0dB (mínimo) y 9dB (máximo).



Ejemplo:

105 dBµV de nivel de salida y 2 dB de pendiente de ecualización

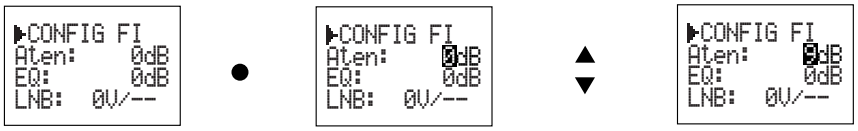
4.- Menú CONFIGURACION DE FI

El siguiente menú que se muestra es el de **Configuración de FI**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

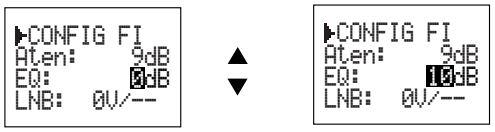
▲▼ - Permiten seleccionar los valores editables del menú como son la Atenuación, la Ecualización o la Configuración del LNB.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor en atenuación, ecualización o configuración LNB.
● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de Configuración VHF.
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste.

Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar (parpadea) la opción -**Atenuación FI**-. Con las teclas ▲▼ seleccione el valor deseado para esta opción entre los valores -- (apagado), 0dB, ..., 24dB.

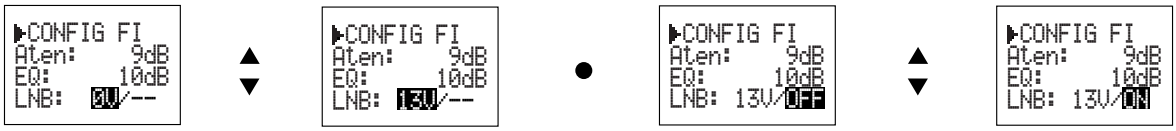


Pulse a continuación la tecla ● para acceder a la siguiente opción del menú -**Ecualización de FI**-. Aquí podrá seleccionar un valor para la ecualización de FI entre los valores 0dB (mínimo) y 12dB (máximo).



Pulse a continuación la tecla ● para acceder a la siguiente opción del menú -**Configuración LNB**-. Aquí podrá indicar si alimenta el LNB con **13V** (polaridad vertical), con **17V** (polaridad horizontal) o bien si no lo alimenta **0V** (apagado). Finalmente pulse la tecla ● para acceder a la última parte del menú, donde podrá indicar si el tono de 22KHz está activo **ON** (banda alta) o bien si está apagado **OFF** (banda baja).

Las opciones son OV/-- (apagado), 13V/OFF, 13V/ON, 17V/OFF y 17V/ON.



Ejemplo:

Atenuación en FI de 7 dB y ecualización de 3 dB.
LNB configurado a 13V con tono.

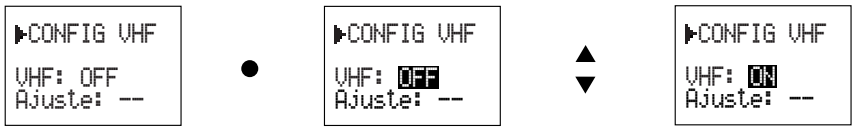
5.- Menú CONFIGURACION DE VHF

El siguiente menú que se muestra es el de **Configuración de VHF**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten activar/desactivar la entrada de VHF. En Ajuste Manual (Ajuste) permiten subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro (una vez ajustado en el proceso de ajuste automático).
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre la posición de filtro VHF o el ajuste manual del filtro de VHF (Ajuste).
● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de Configuración FM.
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste.

Procedimiento

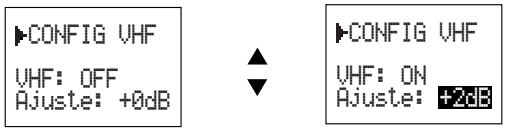
Pulse la tecla ● para activar (parpadea) la opción -**VHF**-. Con las teclas ▲▼ active (ON) o desactive (OFF) la entrada de VHF.



Después de realizar un ajuste automático de la unidad, queda activa la opción **Ajuste**.

Esta opción le permite subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro de VHF ajustado.

El display parpadeará durante el proceso de reajuste (un dB por pulsación). Una vez terminado mostrará el valor alcanzado, lo que informa de si ha sido posible o no inc/dec el nivel de salida. No habrá podido reajustar si vuelve al valor original.



Nota:

- El ajuste manual (Ajuste) solamente será accesible si la unidad ha sido ya ajustada y la entrada de VHF está activada (VHF: ON). Tras el ajuste automático el offset será inicializado a 0dB.

Ejemplo:

Entrada de VHF desactivada (ajuste manual no accesible).

6.- Menú CONFIGURACION DE FM

El siguiente menú que se muestra es el de **Configuración de FM**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten activar/desactivar la entrada de FM. En Ajuste Manual (Ajuste) permiten subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro (una vez ajustado en el proceso de ajuste automático).
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre la posición de filtro FM o el ajuste manual del filtro de FM (Ajuste).
● - (pulsación larga) - Pasa al menú extendido.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de Configuración Entradas.
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste.

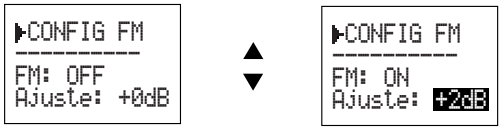
Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar (parpadea) la opción -**FM**-. Con las teclas ▲▼ active (ON) o desactive (OFF) la entrada de FM.

Después de realizar un ajuste automático de la unidad, queda activa la opción **Ajuste**.

Esta opción le permite subir o bajar un dB por pulsación el nivel del filtro de FM ajustado.

El display parpadeará durante el proceso de reajuste (un dB por pulsación). Una vez terminado mostrará el valor alcanzado, lo que informa de si ha sido posible o no inc/dec el nivel de salida. No habrá podido reajustar si vuelve al valor original.



Nota:

- El ajuste manual (Ajuste) solamente será accesible si la unidad ha sido ya ajustada y la entrada de FM está activada (FM: ON). Tras el ajuste automático el offset será inicializado a 0dB.

Ejemplo:

Entrada de FM activada. Ajuste manual de +3dB.

ESPAÑOL

Funcionamiento de los Menús - Menú Extendido

Para acceder al Menú Extendido habrá que pulsar la tecla ● durante más de tres segundos en cualquier posición del Menú Principal.

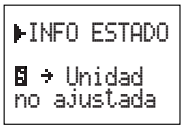
1.- Submenú ESTADO

El primer submenú que se muestra es el **Estado** de la Avant. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

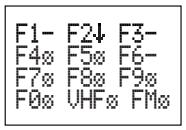
▲▼ - Nada.
● - (pulsación corta) - Nada.
● - (pulsación larga) - Regresa al menú principal.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú Selección de Idioma.
■ - (pulsación larga) - Nada.

Este menú presenta tres posibilidades:

A.- Unidad no ajustada



B.- Resultado de ajuste de nivel de los filtros programados



Estado de todos los filtros en este momento

– : Ajuste OK
↓ : Nivel bajo
↑ : Nivel alto
ø : Filtro vacío

C.- Unidad protegida por contraseña

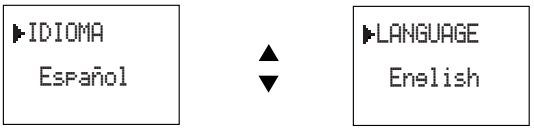
2.- Submenú SELECCION DE IDIOMA

El segundo submenú que se muestra es **Selección de Idioma**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten seleccionar el idioma en que se muestran los menús en el display.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre las opciones a seleccionar.
● - (pulsación larga) - Pasa al menú principal.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de Dirección CDC.
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste.

Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar (parpadea) la opción -Selección de Idioma.-. Con las teclas ▲▼ seleccione el idioma en que se muestran los menús en el display.



Ejemplo:

Seleccionados los menús en Español

ESPAÑOL

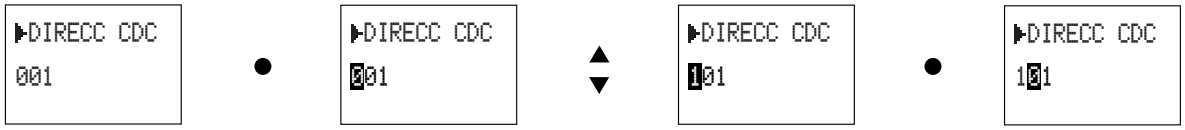
3.- Submenú DIRECCION CDC

El siguiente submenú que se muestra es **Dirección CDC**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

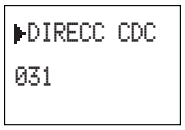
▲▼ - Permiten incrementar o decrementar cada uno de los tres dígitos de la dirección entre 0 .. 9. El valor para la dirección estará entre 001 y 254.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre los dígitos a modificar.
● - (pulsación larga) - Pasa al menú principal.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de Paso a config. por defecto.
■ - (pulsación larga) - Grabación y ajuste.

Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar el primer dígito que conforma la dirección. Con las teclas ▲▼ seleccione un número entre 0 y 2. Pulse una segunda vez la tecla ● para pasar al segundo de los dígitos y repita el proceso anterior seleccionando un número entre 0 y 9. Así hasta completar la dirección.



Ejemplo:



Dirección 31 en el bus CDC

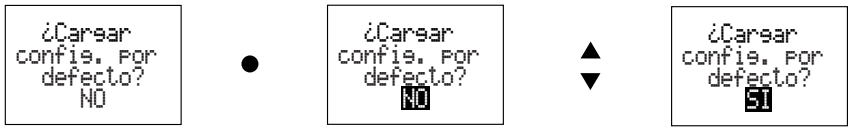
4.- Submenú CONFIGURACION POR DEFECTO

El siguiente submenú que se muestra es **Configuración por defecto**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Modifica el parámetro (SI/NO)
● - (pulsación corta) - Activa el cursor.
● - (pulsación larga) - Ejecuta la opción seleccionada y vuelve al menú principal.
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú de PIN bloqueo unidad e ignora el cambio realizado.
■ - (pulsación larga) - Grabación y Ajuste (ignorando CONFIGURACION POR DEFECTO).

Procedimiento

Pulse la tecla ● para activar el parámetro. Mediante las teclas ▲▼ seleccione **SI**/**NO**, y confirme la acción con la tecla ●. Esto carga la configuración por defecto y vuelve al menú principal.



5.- Submenú PIN BLOQUEO UNIDAD

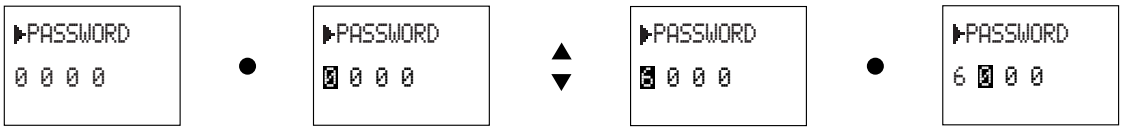
El siguiente submenú que se muestra es el **PIN Bloqueo Unidad**. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten incrementar o decrementar cada uno de los cuatro dígitos de la clave, el primero entre 0 .. 7 y los demás entre 0 .. 9 (0000 .. 7999).
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre los dígitos a modificar.
● - (pulsación larga) - Pasa al menú principal y activa el Bloqueo
■ - (pulsación corta) - Cambia al menú Estado filtros.
■ - (pulsación larga) - Grabación y Ajuste.

Procedimiento

La unidad sale de fábrica desbloqueada, para bloquearla hay que introducir un PIN de cuatro dígitos mediante este menú.

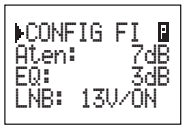
Para ello pulse la tecla ● para seleccionar el primero de los dígitos que conforman el código PIN. Mediante las teclas ▲▼ seleccione un número entre 0 y 7. Pulse una segunda vez la tecla ● para pasar al segundo de los dígitos y repita el proceso anterior seleccionando un número entre 0 y 9. Así hasta completar el código.



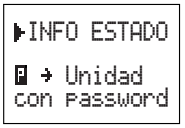
Una vez se ha introducido una clave hay que confirmarla con ● (pulsación larga). A partir de entonces se podrán visualizar todos los menús pero no se podrá variar la configuración de la unidad ni grabar/ajustar (tampoco mediante el pulsador de rearme externo).

Mientras esté bloqueada los menús del mando muestran P como indicación de este estado. Para desbloquear la unidad hay que introducir de nuevo el PIN con el que se bloqueó la unidad en este mismo menú extendido siguiendo el mismo proceso (meter código y confirmar con pulsación larga de ●) y quedará desbloqueada.

Ejemplo:



Menú de configuración de FI en una unidad bloqueada mediante password



(el menú Estado también informa de este estado)

ESPAÑOL

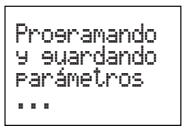
Proceso de Grabación y Ajuste. (Programador PCT 4.0)

Pulsar ■ durante más de tres segundos desde cualquier posición de menú/submenú inicia el proceso de grabación y ajuste. El display mostrará información relacionada con los siguientes procesos:

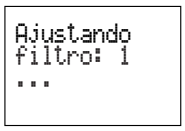
- Grabación de la configuración en EEPROM
- Inicio del ajuste
- Configuración de las entradas
- Barrido previo (encendido de alimentaciones y ajuste automático de atenuadores de entrada)
- Ajuste de UHF
- Ajuste de cada filtro (con bucle de interacción con el usuario en caso de error)
- Ajuste de VHF (en caso de que no esté cortada)
- Ajuste de FM (en caso de que no esté cortada)
- Ajuste del atenuador de salida
- Ajuste del canal más alto programado al nivel de salida especificado

Los errores de nivel alto y nivel bajo se indicarán con mensajes en el display.
Se puede reintentar el ajuste con ● corto o descartar con ■ corto.

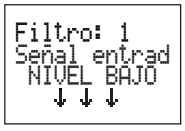
Ejemplos:



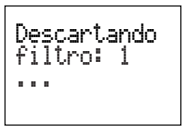
Inicio de la secuencia de grabación y ajuste
Pulsación larga de la tecla ■



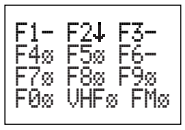
Ajustando filtros de UHF.
Ajustando filtro 1



Ajustando filtros de UHF.
Encontrada señal de entrada con nivel bajo



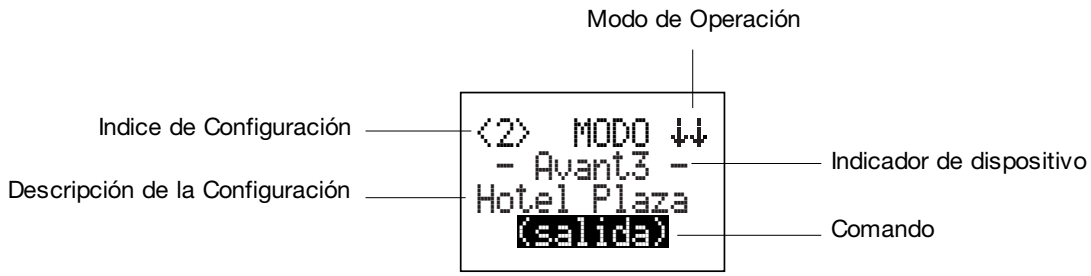
Ajustando filtros de UHF.
Descartado ajuste del filtro 1 con la pulsación corta de ■.



Resultado final del ajuste

Clonado de Configuraciones

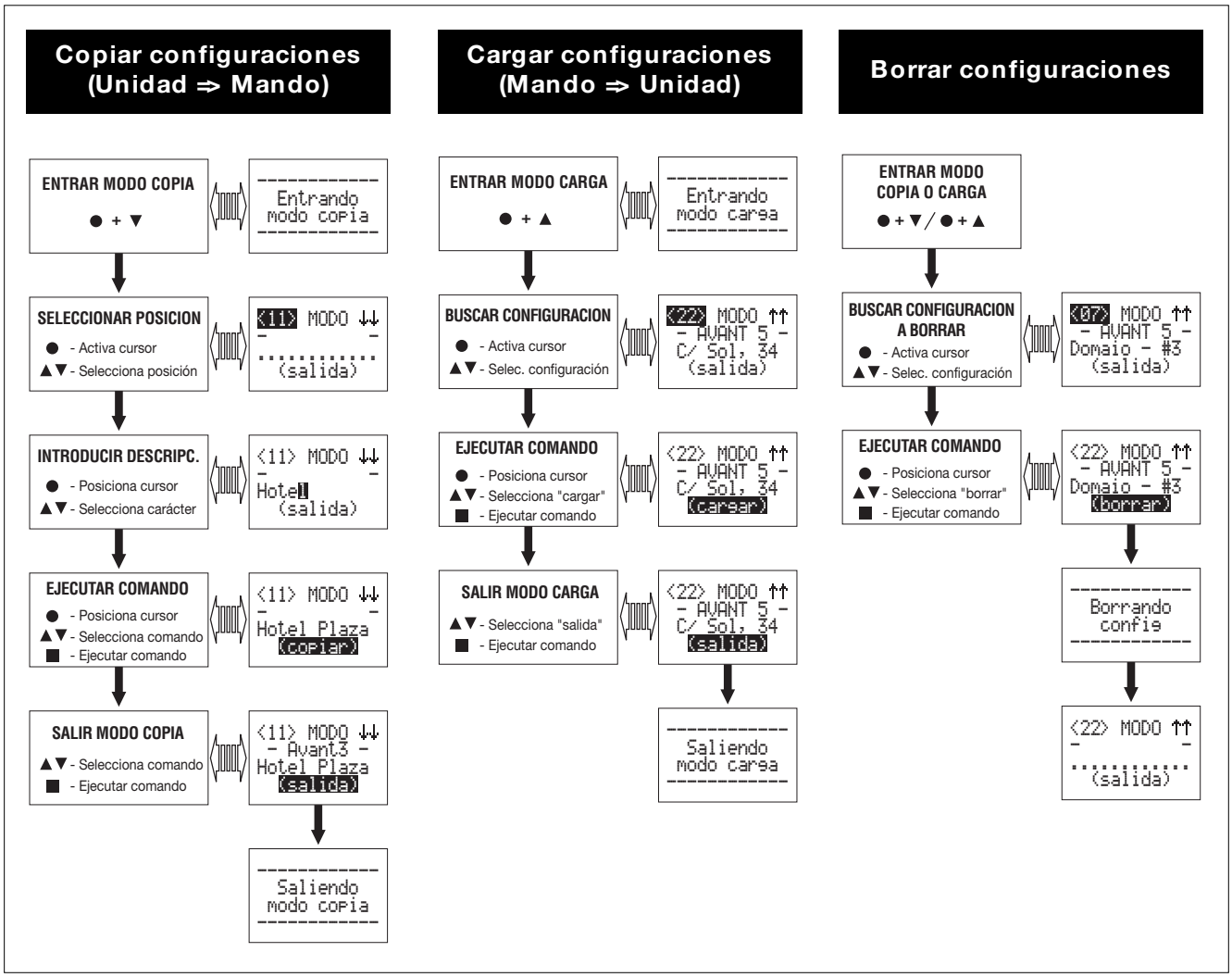
Descripción de los parámetros que se muestran en el display y a los que se hace referencia en el manual.



Nota: Las opciones de clonado de configuración estarán disponibles en unidades Ref. 5325 con un firmware V2.02 ó superior. Así mismo, será necesario disponer de un programador universal PCT 4.0 Ref. 7234 con versión de firmware 4.05 ó superior.

ESPAÑOL

Guía Rápida



Televes

1.- Copiar configuraciones: Unidad ⇒ Mando

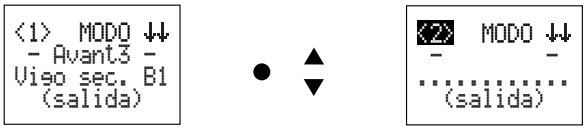
Este menú le permite copiar configuraciones de dispositivos(1) al Programador Universal, siempre que se disponga del PCT 4.0 con versión de software v4.05 o posterior. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

▲▼ - Permiten incrementar o decrementar el valor cada uno de los dígitos. Seleccionan valores en cada opción.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre los dígitos a modificar. Activa la opción para modificar.
● - (pulsación larga) - Mueve el cursor directamente al parámetro "Comando".
■ - (pulsación corta) - Nada.
■ - (pulsación larga) - Ejecuta la acción indicada en el parámetro "Comando".

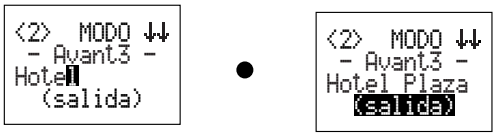
Procedimiento

Pulse simultáneamente las teclas ● y ▼ para activar a esta opción. Se muestra unos momentos la pantalla de inicio y a continuación se accede al menú de copia.

Pulse la tecla ● para activar el "**Indice de Configuración**". Con las teclas ▲▼ seleccione una de las 30 posiciones que le permite el programador y que será donde se guarde la configuración de la unidad conectada. Con cada configuración aparece en una linea de texto (no modificable) que indica el dispositivo conectado una vez guardada la configuración. Pulsando una vez mas la tecla ● pasamos a la opción "**Modo**" donde se indica si se *copia* o *carga* una configuración.



La siguiente pulsación de la tecla ● nos lleva a la "**Descripción de la configuración**". Linea de texto de 12 caracteres editable por el usuario para identificar una configuración determinada. Cuando la posición está vacía, aparece una linea de puntos y el texto lo debe introducir el usuario en el momento de copiar una configuración al mando. Mediante la tecla ● desplazamos el cursor por las 12 posiciones de la cadena y con las teclas ▲▼ se selecciona el caracter deseado.



La siguiente pulsación de la tecla ● nos lleva a la opción "**Comando".** Con las teclas ▲▼ seleccione la opción ***Copiar*** (copia la configuración de la unidad a la posición indicada por el índice de configuración).
A continuación copie la configuración seleccionada pulsando la tecla ■ más de tres segundos.

Finalmente salga del menú de copia seleccionando la opción ***Salida*** y pulsando la tecla ■ más de tres segundos.

***Nota**: - El idioma en que se muestran los mensajes y menús será el mismo de la unidad conectada. Si ésta no soportase idiomas, se mostrarán por defecto en inglés.*

(1) La unidad a clonar también deberá disponer de esta facilidad. Consulte el manual de instrucciones de la unidad para confirmar esta característica.

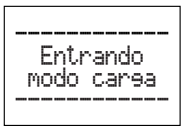
2.- Cargar configuraciones: Mando ⇒ Unidad

Este menú le permite cargar configuraciones guardadas en el Programador Universal a un dispositivo conectado. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

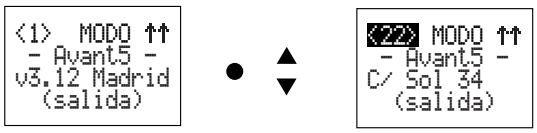
▲▼ - Permiten incrementar o decrementar el valor cada uno de los dígitos. Seleccionan valores en cada opción.
● - (pulsación corta) - Posiciona el cursor sobre los dígitos a modificar. Activa la opción para modificar.
● - (pulsación larga) - Nada.
■ - (pulsación corta) - Nada.
■ - (pulsación larga) - Ejecuta la acción indicada en la opción "Comando".

Procedimiento

Pulse simultáneamente las teclas ● y ▲ para activar a esta opción. Se muestra unos momentos la pantalla de inicio y a continuación se accede al menú de carga de configuraciones.

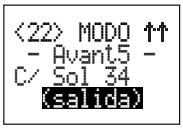


Pulse la tecla ● para activar el "**Indice de Configuración**". Con las teclas ▲▼ seleccione una de las 30 configuraciones distintas. Este índice sirve para desplazarse entre ellas y seleccionar la configuración que nos interese cargar. Con cada configuración aparece en una linea de texto (no modificable) que indica a que dispositivo corresponde la configuración almacenada. Si intenta cargar una configuración incompatible con el dispositivo, mostrará un mensaje de error. Pulsando una vez mas la tecla ● pasamos a la opción "**Modo**" donde se indica si se copia o carga una configuración.



La siguiente pulsación de la tecla ● nos lleva a la opción "**Comando".** Con las teclas ▲▼ seleccione la opción ***Cargar*** (carga la configuración seleccionada en la unidad conectada).
A continuación carge la configuración seleccionada pulsando la tecla ■ más de tres segundos.

Finalmente salga del menú de copia seleccionando la opción ***Salida*** y pulsando la tecla ■ más de tres segundos.



Al salir del menú de copia, se habrá cargado la configuración deseada en la unidad pero no se realiza el proceso de ajuste de la misma.

***Nota**: - Durante el proceso de carga de configuración es donde resulta útil poder modificar el "Modo" de funcionamiento (carga ↑↑ o copia ↓↓) para salvar en el mando la configuración que tenga la unidad antes de proceder a la carga de la nueva configuración.*
- El idioma en que se muestran los mensajes y menús será el mismo de la unidad conectada. Si ésta no soportase idiomas, se mostrarán por defecto en inglés.

ESPAÑOL

3.- Borrado de configuraciones

Este menú le permite borrar configuraciones guardadas en el Programador Universal. La correspondencia de las teclas en este menú es la siguiente:

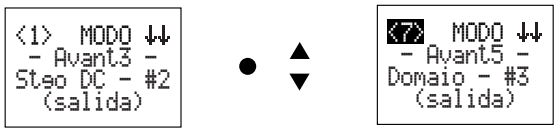
▲▼ - Permiten seleccionar los valores en cada opción.
● - (pulsación corta) - Activa la opción para modificar.
● - (pulsación larga) - Nada.
■ - (pulsación corta) - Nada.
■ - (pulsación larga) - Ejecuta la acción indicada en la opción "Comando".

Procedimiento

Pulse simultáneamente las teclas ● y ▼ para activar la opción de clonado. Se muestra unos momentos la pantalla de inicio y a continuación se accede al menú de copia.

Pulse la tecla ● para activar el "**Indice de Configuración**". Con las teclas ▲▼ seleccione la configuración a borrar entre las disponibles. Este índice sirve para desplazarse entre ellas y seleccionar la configuración que nos interese borrar. Con cada configuración aparece en una linea de texto (no modificable) que indica a que dispositivo corresponde la configuración almacenada.

La "**Descripción de la configuración**" nos sirve para identificar una configuración determinada cuando hay varias guardadas para el mismo dispositivo.



La siguiente pulsación de la tecla ● nos lleva a la opción "**Comando".** Con las teclas ▲▼ seleccione la opción ***Borrar*** (borra la configuración indicada por el índice de configuración).

Finalmente borre la configuración seleccionada pulsando la tecla ■ más de tres segundos.

Nota:

- El idioma en que se muestran los mensajes y menús será el mismo de la unidad conectada. Si ésta no soportase idiomas, se mostrarán por defecto en inglés.

4.- Mensajes de Error

Durante el proceso de clonado pueden darse alguno de los siguientes mensajes de error:

La unidad a la que se intenta copiar/cargar una configuración no soporta el clonado de configuraciones.

Hubo algún problema durante el proceso de copia. La configuración no se pudo copiar correctamente al mando.

Hubo algún problema durante el proceso de carga. La configuración no se pudo cargar correctamente en la unidad.

La configuración que se está intentando cargar no se corresponde al dispositivo conectado al mando. La operación de carga ha sido abortada.

La configuración que se está intentando cargar en la unidad no es compatible porque la versión de firmware de la configuración guardada no se corresponde al dispositivo conectado al mando. La operación de carga no se ha llevado a cabo.

No se puede recuperar el idioma de funcionamiento de la unidad. La operación de copia/carga ha sido abortada.

No se puede recuperar el nombre de la unidad. La operación de copia no se ha completado correctamente.

ESPAÑOL

Utilización del pulsador "Reset"

La unidad **"Avant"** puede ser programada previamente fuera de la instalación y sin señal de entrada, permitiendo el posterior ajuste de niveles en la instalación y sin necesidad de utilizar el programador, mediante el pulsador "Reset" situado a la izquierda del conector del programador.

El proceso a seguir es el siguiente:

Seleccionaremos mediante el programador los parámetros adecuados para la instalación (canales, nivel de salida, pendiente de ecualización ...) y pulsaremos la tecla de ajuste ■ (pulsación larga). Al realizarse la programación sin señal de entrada, el ajuste se detendrá al no detectar señal en UHF, pudiéndose entonces retirar el mando ya que aunque el proceso de ajuste se haya interrumpido, los datos seleccionados han sido memorizados por la unidad.

Posteriormente, en la instalación, y tras conectar las entradas utilizadas y cargar con 75ohm la salida, únicamente tendremos que accionar el pulsador "Reset" para que la unidad realice el proceso de ajuste. El ajuste de la unidad **"Avant"** mediante el pulsador "Reset" se realiza de igual forma que con el programador, aunque en este caso el proceso no se detendrá si la unidad detecta error en los niveles de entrada y el LED rojo de error se encenderá sólo cuando se produce error de nivel en alguno de los monocanales.

En efecto, si la unidad ya ha sido programada con los parámetros deseados para la instalación (canales, nivel de salida, pendiente de ecualización ...), al pulsar el rearme la unidad **"Avant"** realizará el ajuste automático de niveles de forma análoga a como lo haría al hacer una pulsación larga en la tecla de ajuste ■ del programador, encendiendose el LED verde indicando que están ajustándose los niveles de todos los canales de UHF (que la unidad tiene en memoria), de los amplificadores de FM, VHF y F.I., manteniendo la configuración de entradas, la pendiente de ecualización y los niveles de salida con los que había sido configurada.

Soluciones a los problemas más frecuentes.

Al pulsar la tecla de ajuste aparece el mensaje de error: La unidad no permite que dos monocanales se programen en el mismo canal de RF de salida, si apareciese este mensaje la unidad no comienza el ajuste, debiendo pulsar la tecla ● para salir de este estado e indicándose en el display del mando el primer canal incorrecto para que sea modificado.

Los canales no se ajustan al nivel de salida programado: Comprobar que el monocanal programado en el canal de salida más alto tiene señal y un nivel adecuado ya que éste se toma como referencia para el ajuste del nivel de salida seleccionado.

Los canales aplicados por BI/BIII son regulados incorrectamente: La entrada de BI/BIII está destinada para la amplificación de un canal terrestre radiado, si precisamos amplificar señales en esta banda procedentes de unidades interiores deberemos utilizar la entrada de "Toda Banda". Si aplicamos un único canal por esta entrada su nivel quedaría ajustado 5dB por debajo del nivel de los canales de UHF, pero si con el mismo nivel aplicamos un conjunto de canales equilibrados procedentes de unidades interiores, la unidad los tratará como si fuese un solo canal de mayor nivel, reduciendo el nivel ajustado del conjunto respecto al que tendríamos con un canal.

Los canales aplicados por la entrada toda banda quedan desequilibrados respecto a los monocanales: La entrada "Toda Banda" está preparada para amplificar señales procedentes de unidades interiores, el nivel recomendado por esta entrada debe estar comprendido entre 70 y 74 dBµV (para canales de UHF) para que estos canales queden equilibrados con el resto de los canales ajustados. Si el nivel aplicado estuviera por debajo del margen indicado estos canales quedarían con un nivel menor que el resto, y si el nivel fuera superior pueden aparecer perturbaciones debido a la intermodulación de los canales.

Nivel detectado bajo/alto en alguna entrada o monocanal: El proceso de ajuste comienza con la comprobación de los niveles de las señales introducidas por la entrada de FM, BI/BIII y finalmente con la verificación de los monocanales programados, la indicación de que el nivel en FM ó en BI/BIII es bajo cuando no aplicamos señal por estas entradas no afectará al correcto ajuste del resto de los canales seleccionados.
Debemos recordar que las indicaciones del nivel en las entradas de FM, BI/BIII y monocanales aparecidas en el mando son una orientación para el ajuste, siendo la unidad capaz de equilibrar canales en los que se ha indicado error de nivel siempre que los niveles de entrada no presenten grandes variaciones respecto a los márgenes óptimos especificados.

Características técnicas

Entradas		UHF1	UHF2	UHF3	FM	BI/BIII/DAB	47-430/470-862 MHz		FI SAT
Banda	(MHz)	470 - 862			87 - 108	47 - 68/ 174 - 230	47 - 430	470 - 862	950 - 2150
Ganancia	(dB)	Auto (máx. 51 ± 3)			Auto (máx. 41 ± 2)	Auto (máx. 44 ± 2)	Auto (máx. 35 ± 2)	Auto (máx. 39 ± 2)	42 ± 2 - 45 ± 2
Configuración filtros		9	0	1	---	---	---	---	---
		7	2	1	---	---	---	---	---
		6	3	1	---	---	---	---	---
Nº canales por filtro		0 - 5 **			---	---	---	---	---
Regulación pendiente	(dB)	0 - 9			---	---	---	---	0 - 12 **
Margen entrada óptimo	(dBµV)	60 - 105			60 - 85	62 - 87	69 - 73	70 - 74	---
Regulación ganancia	(dB)	0 - 20 *			0 - 25-OFF*	0 - 25-OFF*	---	---	0 - 24 - Off **
Reg. manual ganancia	(dB)	± 9 (por filtro)			± 9	± 9	---	---	---
Nivel de salida ***	(dBµV)	117			111	111	111	117	123
Regulación nivel salida	(dBµV)	96 - 111			86 - 101	91 - 106	91 - 106	96 - 111	---
Figura de ruido	(dB)	9 tip.			10	10	---		9
Rechazo	(dB)	20 (±16MHz)			20 (±16MHz)	20 (±16MHz)	---		40 (a 862MHz)
Alimentación entradas (1)	(V=)	24			---	24	---	---	13 / 17 (22KHz)
(automático) I. max.	(mA)	60			---	60	---	---	300
Tensión RED	(V~)	230 ± 15% 50/60 Hz							
Consumo	(W)	30							
Indice protección		IP 20							

(1) **Corriente total disponible**

Sólo previos	150 mA
Sólo LNB	300 mA
Previos + LNB	300 mA

* Regulación automática (Dependiendo del nivel de salida deseado y de la señal de entrada).

** Regulación programable

*** El nivel de salida depende del nº de canales

ESPAÑOL

Televes

Aplicación

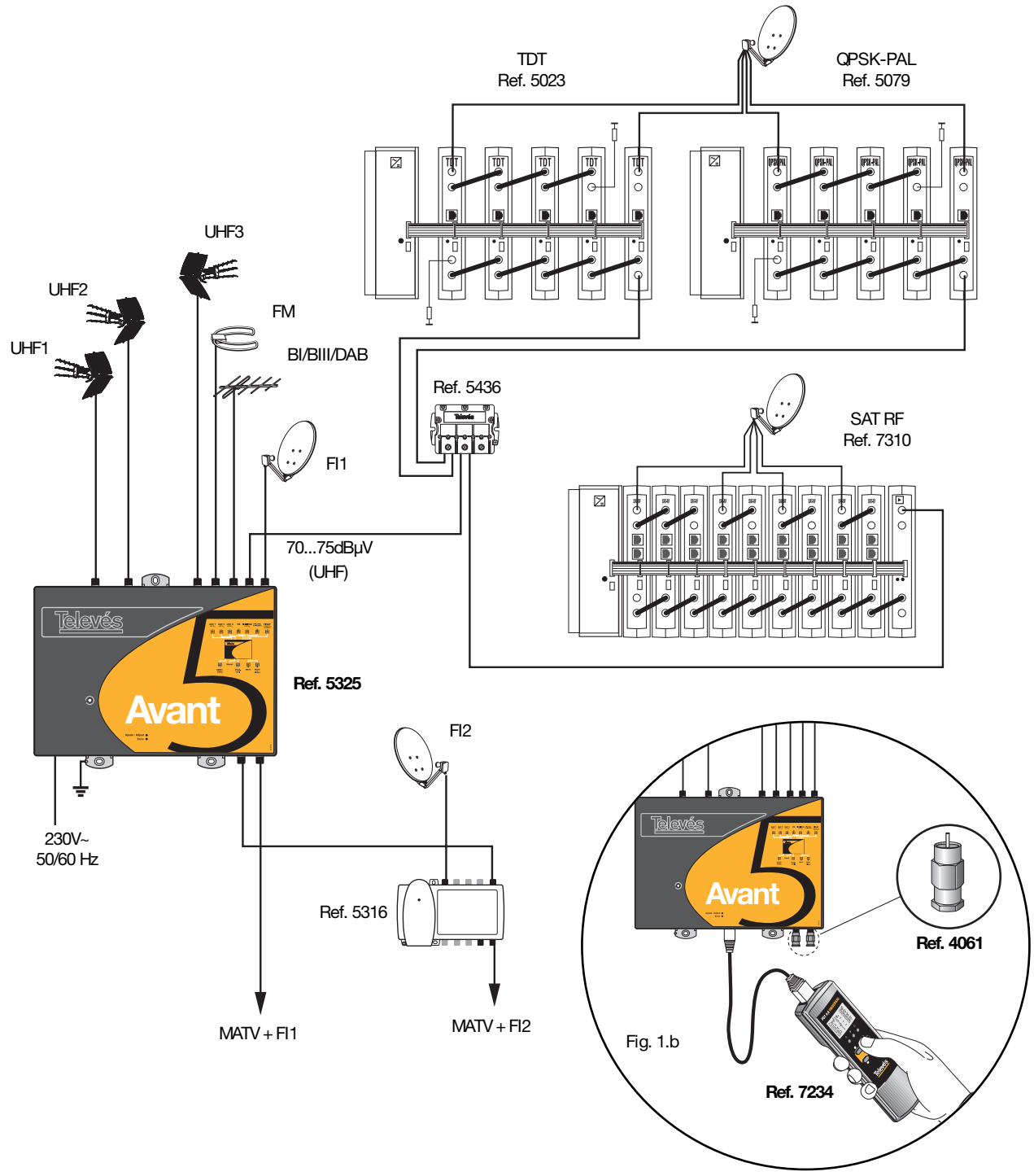


Fig. 1.a

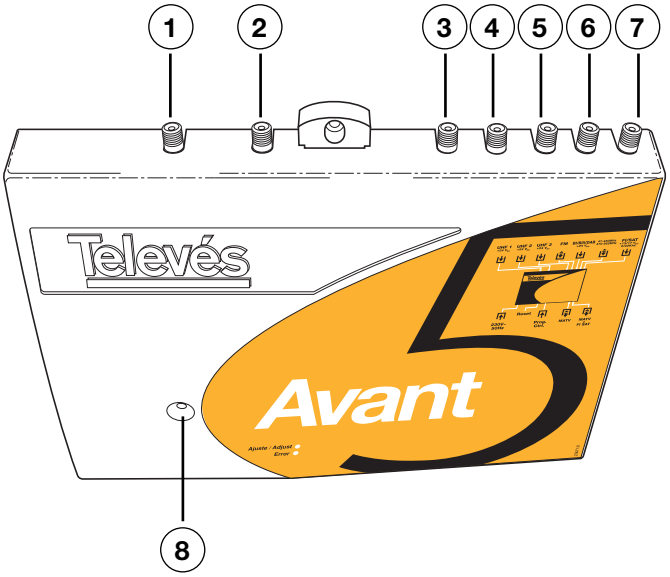
NOTA: Los niveles aplicados por la entrada toda-banda deben de estar entre 69 - 73 dBµV para canales de VHF y 70 - 74 dBµV para canales de UHF, para obtener dichos canales ajustados al mismo nivel que los monocanales seleccionados.

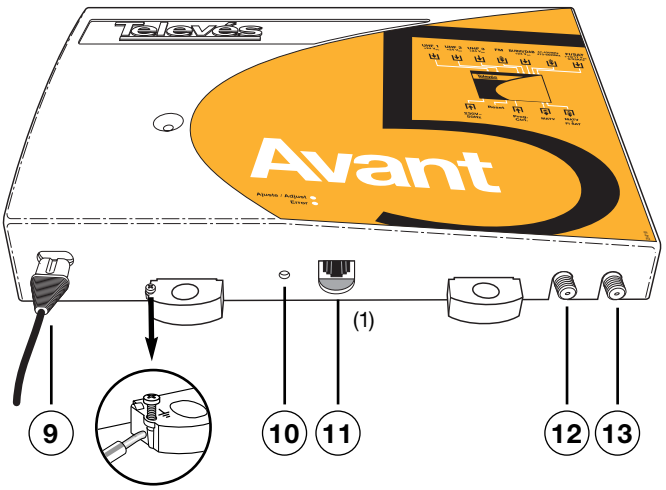
INDEX **Page**

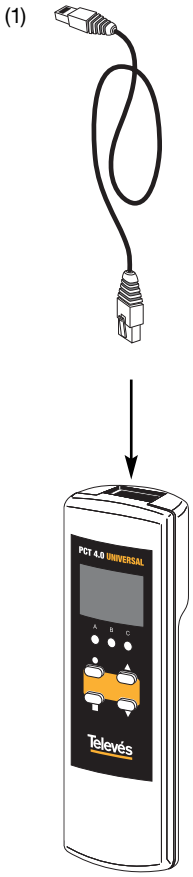
DESCRIPTION 31
USING THE UNIT. Universal Programming Unit PCT 4.0 33
Using the programming unit 33
Menu structure 34
Using the menus. Main menu 35
Input configuration 35
Filter configuration 36
Output level configuration 38
IF configuration 39
VHF configuration 40
FM configuration 41
Using the menus. Extended menu 42
Status 42
Language selection 43
CDC address 44
Default configuration 44
Unit locking PIN 45
Saving and Adjustment process 46
Configuration Cloning 47
USING "RESET" BUTTON 52
TROUBLESHOOTING 52
TECHNICAL SPECIFICATIONS 53
TYPICAL APPLICATION 54
GUARANTEE 55

ENGLISH

Description







Programming unit
Ref. 7234

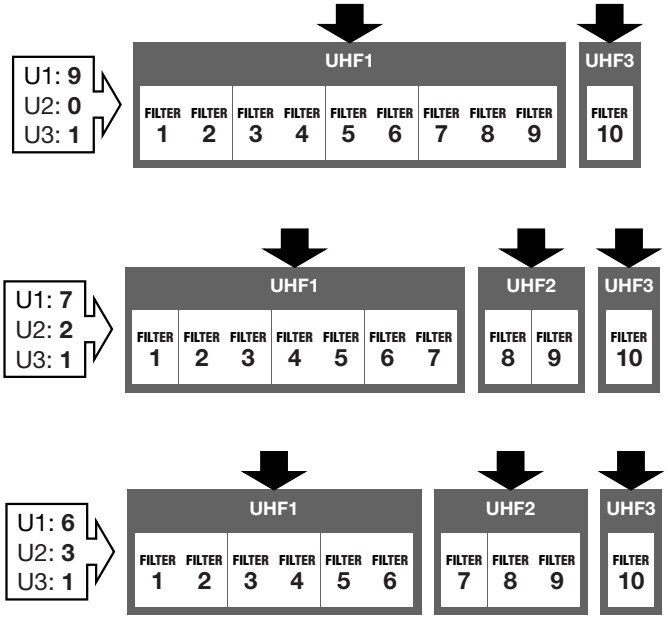
Mod. PCT 4.0

1.- UHF1 + Vdc input
2.- UHF2 + Vdc input
3.- UHF3 + Vdc input
4.- FM input
5.- BI / BIII / DAB + Vdc input
6.- 47-430 / 470-862 MHz input
7.- FI / SAT +13/17Vdc 0/22 KHz input
8.- Switching on LED
9.- 230 V~ powering supply
10.- Reset Button
11.- Programming unit connector (1)
12.- MATV output
13.- MATV + FI output

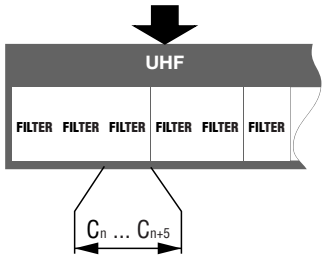
Programmable digital / analogue headend amplifier for use in both single family buildings or in communal buildings, characterised by: ease of installation, simple programming, high gain, external programmer, low consumption powering.

ENGLISH

It disposes of 3 programmable UHF inputs split into 10 filters. The number of filters per input can be selected among three possible configurations (9-0-1, 7-2-1 and 6-3-1), which will be carried out according to the channels that are received by each antenna. Input IHF3 is always associated to filter 10.



These inputs are pre-amplified, as it has an automatic powering system. Any of the filters can select any channel from 21 to 69 with a bandwidth up to 5 channels.



The output levels of the filters are automatically balanced with a certain band compensation slope.

The BI/BIII/DAB input also disposes of an automatic powering system that is able to withstand short circuits.

The gain is regulated by an automatic attenuation system in both the FM input as well as in the BI/BIII/DAB input.

The amplifier disposes of a broadband input, intended for possible expansions in the system, such as the inclusion of a satellite headend or TDT’s.

The amplification of the band between 950 to 2,150 MHz, of sloped band gain, is a response to the most recent installation needs, as is the incorporation of digital television in communal TV installations, and it reinforces its use in ICT distributions.

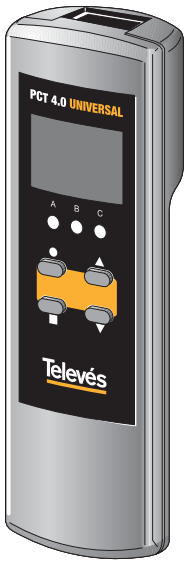
The mixing of the MATV band and the IF band is carried out by a filtering system that guarantees the absence of interferences between channels from both bands.

Using the unit. Universal Programming Unit PCT 4.0

Using the programming unit

This system is programmed by the Universal Programmer PCT 4.0. The programming unit has a menu with various options which the user can scroll through by pressing the ■ button and which allow the following functions:

- Configuration of the system's UHF inputs (number of filters per input).
- Switching off of the VHF and/or FM inputs.
- Select the channels for each filter (maximum 5 consecutive channels per filter).
- Set the UHF output level (it determines the VHF and FM levels).
- Set the UHF equalisation slope.
- Set the IF configuration.



The buttons and LEDs indicate the following:

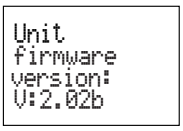
LEDs

A : Indicates "Main Menu" mode.
B : Indicates "Extended Menu" mode.
C : Indicates "Saving" mode.

Buttons

▲▼ : Menu or submenu options.
● : (short press) - To change the submenu options.
● : (long press) - To change from the main menu to the extended menu.
■ : (short press) - To scroll through the main menus.
■ : (long press) - To save and adjust (from any menu or submenu).
■+●+▲ : Increases the contrast of the screen.
■+●+▼ : Decreases the contrast of the screen.

Once connected, the programmer receives the previously set parameters from the Avant unit (memorised channel in each cluster, input configuration, output level . . .).



The programming unit begins by accessing the "**UHF CONFIG**" menu so that by pressing the menu selection button ■ , we can scroll through the different options and with the ▲▼ buttons we can select the desired parameters.

Once all of the system's options have been selected, press the adjustment button ■ for a long time (this switches the Avant's green adjustment LED on) and the unit automatically records and sets up all the parameters selected with the programming unit.

NOTE: To carry out the level adjustment process, it is necessary to terminate the two outputs of the unit with a 75 ohms impedance (ref. 4061), without needing to load the unused inputs, see fig. 1.b (page 54).

The adjustment button ■ can be pressed (long press) at any time independently of the option of the menu the Avant is.

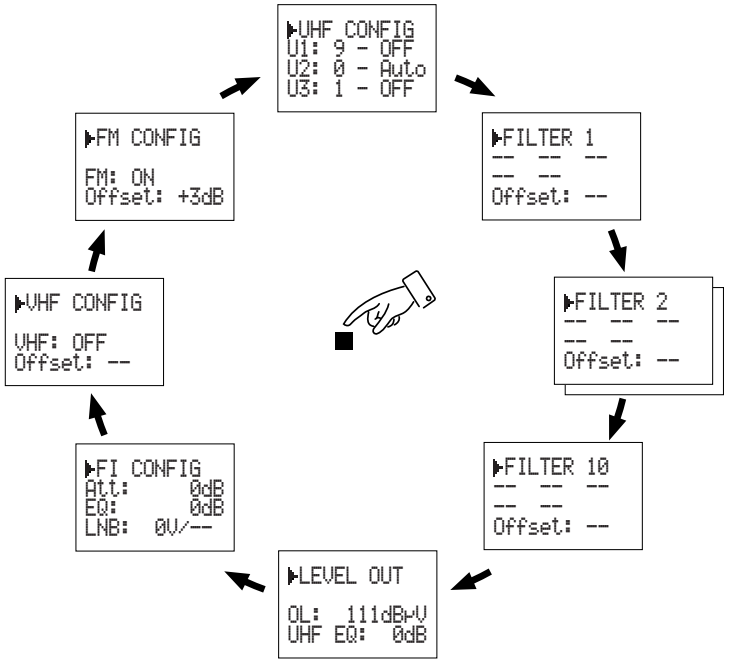
ENGLISH

Menu structure

When the unit is switched on, by pressing the ■ button for a short time, the user can scroll through the main menus:

MAIN Menu

1. Input configuration
2. Filter 1
3. Filter 2
4. Filter 3
5. Filter 4
6. Filter 5
7. Filter 6
8. Filter 7
9. Filter 8
10. Filter 9
11. Filter 10
12. Output level configuration
13. IF configuration
14. VHF configuration
15. FM configuration



There is also an extended menu option which can be accessed from any submenu of the main menu by pressing the ● button for more than three seconds. Once in the extended menu, the following secuence of options will appear when pressing the ■ button:

EXTENDED Menu

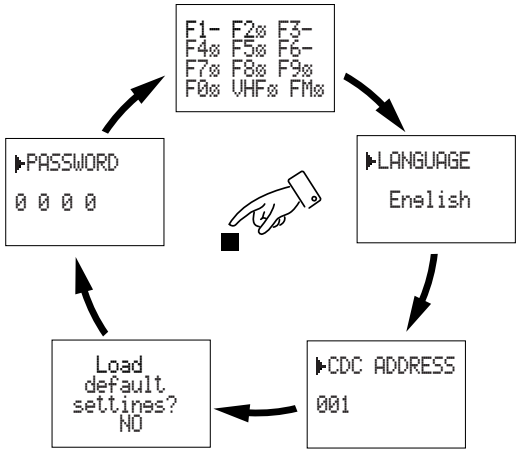
1. Status of the filters.
2. Language selection
3. CDC address
4. Default configuration
5. PIN (Password) to lock the unit

– : Adjustment OK

↓ : Level low

↑ : Level high

⌀ : Empty filter



Note: If you wish to modify the language of the menus before starting to configure the device, you must enter the "Language" menu. Proceed by pressing the ● buton for three seconds to enter the *Extended Menu*, then press the ■ button once and then by means of ▲ or ▼ select the language. Finally press the ■ button (long press) to save the changes. For further information, see "*Extended Menu ⇒ Language Selection*" section.

Using the menus - Main Menu

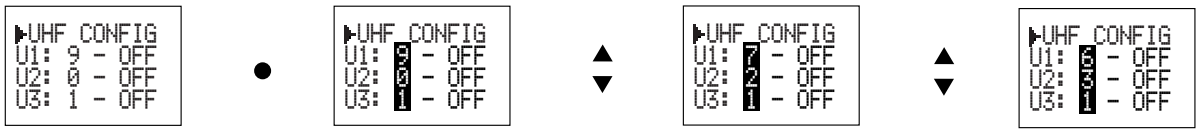
1.- INPUT CONFIGURATION menu

The first menu that appears is "**UHF CONFIG**" menu:

▲▼ - Scrolls through the options of the menu.
● - (short press) -Places the cursor on each modifiable parameter.
● - (long press) - Enters the extended menu.
■ - (short press) - Changes to the next menu: Filters configuration.
■ - (long press) - Saving and adjustment.

Procedure

First of all, press the ● button to activate (blinks) the first option -**Distribution of inputs**-. Use ▲▼ buttons to select the desired configuration for the UHF1-UHF2-UHF3 inputs: 9-0-1, 7-2-1, 6-3-1.

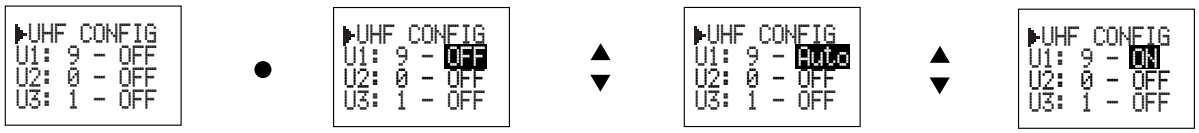


Then press the ● button to enter the following option of the menu -**Inputs powering**-. You will be able to select the input powering mode for each input: Auto, OFF, ON.

ON: Input powering activated.

OFF: Input powering deactivated.

Auto: If there is an amplifier connected and the input signal level is not enough, the Avant will power the amplifier automatically.



Press ● to activate and modify the powering through the other two inputs.

Press ■ to enter the next menu.

Note:

- In this menu, if the current configuration of the inputs is 9-0-1, the user will not be allowed to modify the default value (OFF) for the input powering through U2.

ENGLISH

Televes

2.- FILTER CONFIGURATION menu

The next menu is **Filter configuration**:

▲▼ - Allow to program a channel in the selected position. During the manual adjustment (Offset) these buttons allow to increase or decrease the level of the filter one dB per press.

● - (short press) - Moves the cursor to the next position within the filter (5 in total) or to the manual adjustment position (Offset).

● - (long press) - Enters the extended menu.

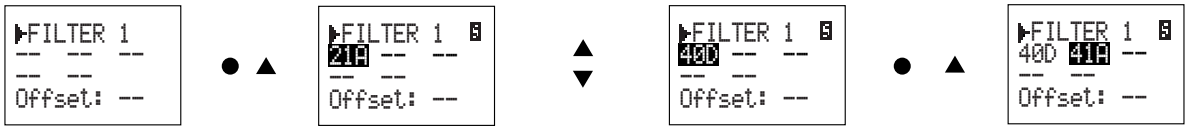
■ - (short press) - Changes to the next filter (next main menu)

■ - (long press) - Saving and adjustment

Procedure

If there are no channels assigned to the filters, the menu will be shown empty.

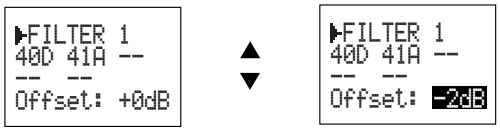
To assign a channel to one filter, press ● to activate the first channel. Then by means of ▲▼ buttons select a channel between C21 and C69. The selected channel can be either analogue "**A**" or digital "**D**".



You can include up to 5 channels per filter. In this case the channels must be consecutive.

Once all the filters have been configured, select the output level, ... and performing the automatic adjustment of the Avant, the **Offset** option will be activated.

This option allows to increase or decrease the level of the selected filter one dB per press (once the automatic adjusment has been made). The display will blink during the readjusment process (one dB per press). Once the readjustment has finished the reached valued will be shown, informing whether it was possible or not to increase/decrease the output level. It will not be able to readjust if it goes back to the previous value.



Once the channels of the first filter have been programmed, press the ■ button to enter the next filter.

If you wish to program channels in this filter, proceed as we have just seen for the first filter. Repeat this step to program all the filters in the Avant.

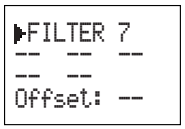
If you do not wish to program more channels in the filters you have left to program, press the ■ button repetitively until you get to the next menu "Output Level Configuration".

Notes:

- *The display will show the message **ERROR!** if you intend to program something illegal (overlapping of filters or bandwidth of any filter wider than 5 channels). You will not be allowed to leave this menu before solving this error.*

- *The manual adjustment (Offset) will be only accessible if the unit has already been adjusted. After the automatic adjustment the offset will be initialized to 0dB in the filters that are not empty.*

Examples

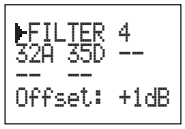


There are no programmed channels in filter 7 .
Manual adjustment not accessible (empty filter).

Three channels programmed in filter 10.
The unit has not been adjusted, so the manual adjustment is not accessible.

Four channels programmed in filter 3.
Unit Not adjusted.

Five channels programmed in filter 3.
Unit adjusted, manual adjusted initialized at 0dB



Two channels programmed in filter 4 (one analogue and one digital).
Manual correction (after the automatic adjustment) of +1dB.

Channel 21 programmed in filter 7.
Manual Correction (after the automatic adjustment) of -2dB.

Note:

- *The indication S in the top right corner of the display indicates that the unit has not been adjusted with the current configuration (this could be also checked in the Status menu).*

3.- OUTPUT LEVEL CONFIGURATION menu

The next menu is **Output Level Configuration**:

▲▼ - Allow to select the output level between: 96 dBµV, ..., 111 dBµV. In Equalization Slope, select the value between: 0 dB, ..., 9 dB.

● - (short press) - Place the cursor on the output level or on the Equalization Slope.

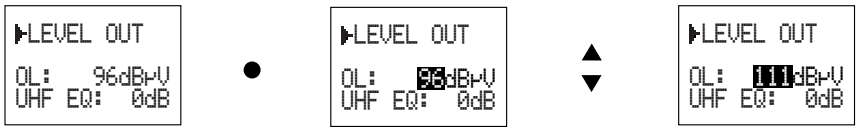
● - (long press) - Enters the extended menu.

■ - (short press) - Changes to the IF Configuration menu

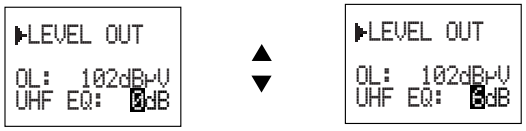
■ - (long press) - Saving and adjustment

Procedure

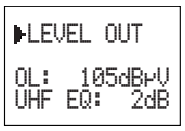
Press the ● button to activate (blinks) the option -**Output Level**-. Use ▲▼ buttons to select the desired value for the output level between a minimum value of 96 dBµV and a maximum of 111 dBµV.



Then press the ● button to enter the following option of the menu -**Equalization Slope**-. You will be able to select a slope of equalization in the UHF band between the values: 0dB (minimum) and 9dB (maximum).



Example:



Output level of 105 dBµV and Equalization slope of 2 dB

4.- IF CONFIGURATION menu

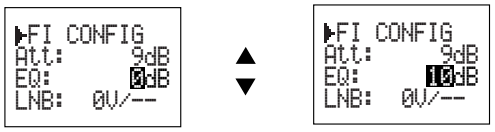
The next menu is **IF Configuration**:

▲▼ - Allow to select the editable values of the menu such as Attenuation, Equalization or LNB configuration.
● - (short press) - Places the cursor on attenuation, equalization or LNB configuration.
● - (long press) - Enters the extended menu.
■ - (short press) - Changes to the VHF Configuration menu
■ - (long press) - Saving and adjustment

Procedure

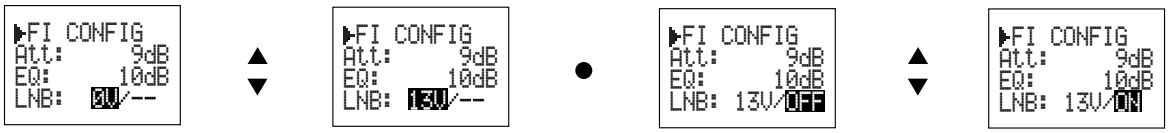
Press the ● button to activate (blinks) the option -**IF Attenuation**-. Use ▲▼ buttons to select the desired value between the possible values -- (OFF), 0dB, ..., 24dB.

Then press the ● button to access to the following option of the menu -**IF Equalization**-. You will be able to select a value of equalization in the IF band between the values: 0dB (minimum) and 12dB (maximum).

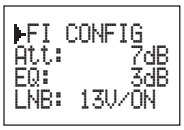


Then press the ● button to enter the following option of the menu -**LNB Configuration**-. You will be able to configure the powering of the LNB: **13V** (vertical polarization), **17V** (horizontal polarization) or **0V** (no powering). Finally press the ● to access to the last option of the menu, where you will be allowed to indicate if the 22KHz tone is ON (high band) or **OFF** (low band).

The possible options are: OV/-- (switch OFF), 13V/OFF, 13V/ON, 17V/OFF and 17V/ON.



Example:



IF Attenuation of 7 dB and equalization of 3 dB.
LNB configured at 13V with tone.

ENGLISH

5.- VHF CONFIGURATION menu

The next menu is **VHF Configuration**:

▲▼ - Allow to activate/deactivate the VHF input. In Manual Adjustment (Offset) allows to increase or decrease the level of the filter one dB per press (once the filter has already been adjusted automatically).

● - (short press) - Places the cursor on the position of the VHF filter or on the manual adjustment of the VHF filter (Offset).

● - (long press) - Enters the extended menu.

■ - (short press) - Changes to the FM Configuration menu

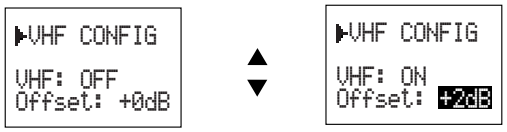
■ - (long press) - Saving and adjustment

Procedure

Press the ● button to activate (blinks) the option -**VHF**-. Use ▲▼ buttons to activate (ON) or deactivate (OFF) the VHF input.

After performing an automatic adjustment of the unit, the **Offset** function is activated.

This option allows to increase or decrease the level of the selected filter one dB per press (once the automatic adjusment has been made). The display will blink during the readjusment process (one dB per press). Once the readjustment has finished the reached valued will be shown, informing whether it was possible or not to increase/decrease the output level. It will not be able to readjust if it goes back to the previous value.



Note:

- The manual adjustment (Offset) will only be accessible if the unit has already been adjusted and the VHF input is active (VHF: ON). After the automatic adjustment the offset will be initialized at 0dB.

Example:

VHF input deactivated (manual adjustment not available).

6.- FM CONFIGURATION menu

The next menu is **FM Configuration**:

▲▼ - Allows to activate/deactivate the FM input. In Manual Adjustment allows to increase or decrease the level of the filter one dB per press (once the filter has already been adjusted automatically).

● - (short press) - Places the cursor on the position of the FM filter or on the manual adjustment of the FM filter (Offset).

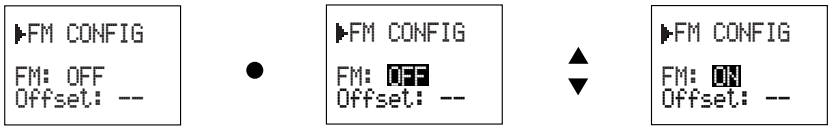
● - (long press) - Enters the extended menu.

■ - (short press) - Changes to the Input Configuration menu

■ - (long press) - Saving and adjustment

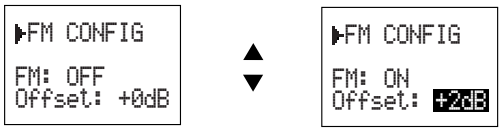
Procedure

Press the ● button to activate (blinks) the option -**FM**-. Use ▲▼ buttons to activate (ON) or deactivate (OFF) the FM input.



After performing an automatic adjustment of the unit, the **Offset** function is activated.

This option allows to increase or decrease the level of the selected filter one dB per press (once the automatic adjusment has been made). The display will blink during the readjusment process (one dB per press). Once the readjustment has finished the reached valued will be shown, informing whether it was possible or not to increase/decrease the output level. It will not be able to readjust if it goes back to the previous value.



Note:

- The manual adjustment (Offset) will only be accessible if the unit has already been adjusted and the FM input is active (VHF: ON). After the automatic adjustment the offset will be initialized at 0dB.

Example:

FM input activated. Manual adjustment at +3dB.

ENGLISH

Using the menus - Extended Menu

To enter the Extended Menu press the ● for at least three seconds in any position of the Main Menu.

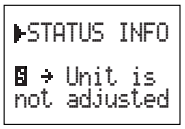
1.- STATUS menu

In this first menu it is shown the **Status** of the Avant:

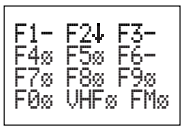
▲▼ - Nothing.
● - (short press) - Nothing.
● - (long press) - Back to the Main Menu.
■ - (short press) - Changes to the Language Selection menu
■ - (long press) - Nothing.

This menu could have three possibilities:

A.- Unit not adjusted



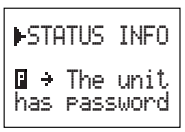
B.- Result of the adjustment of the programmed filters level



Status of the filters at the moment

– :Adjustment OK
↓ : Level low
↑ : Level high
ø : Empty filter

C.- Unit protected with password



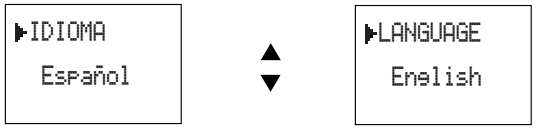
2.- LANGUAGE SELECTION menu

The second menu is **Language Selection**:

▲▼ - Allow to select the language of the menus of the display.
● - (short press) - Places the cursor on the options to select.
● - (long press) - Enters the main menu.
■ - (short press) - Changes to the CDC Address menu.
■ - (long press) - Saving and adjustment.

Procedure

Press the ● button to activate (blinks) the option -**Language Selection**-. Use ▲▼ buttons to select the desired language of the menus of the display.



Example:

Menus selected in English

ENGLISH

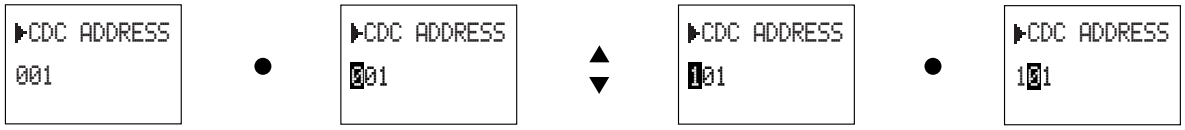
3.- CDC Address menu

The next menu is **CDC Address**:

▲▼ - Allow to increase or decrease each of the three digits of the address between 0 .. 9. The value of the address must be between 001 and 254.
● - (short press) - Places the cursor on the digits to be modified.
● - (long press) - Enters the main menu.
■ - (short press) - Changes to Set to Default Configuration menu.
■ - (long press) - Saving and adjustment.

Procedure

Press the ● button to activate the first digit that composes the address. Use ▲▼ buttons to select a number between 0 y 2. Press again the ● to activate the second digit and repeat the previous process to select a number between 0 and 9. Repeat for the third digit.



Example:

Address 31 in the CDC bus

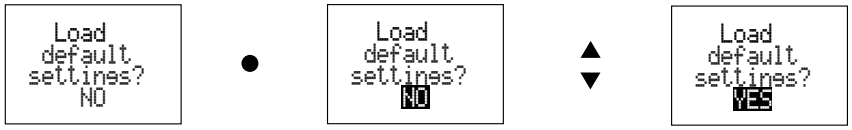
4.- Default Configuration menu

The next menu is **Default Configuration**:

▲▼ - Modifies the parameter (YES/NO)
● - (short press) - Activates the cursor.
● - (long press) - Executes the selected option and returns to the main menu.
■ - (short press) - Changes to the PIN menu ignoring the changes.
■ - (long press) - Saving and adjustment (ignoring DEFAULT CONFIGURATION).

Procedure

Press the ● button to activate the parameter. Use ▲▼ to select **YES**/**NO**, and confirm the action with the ● button. This will load the default configuration and returns to the main menu.



5.- UNIT LOCKING PIN menu

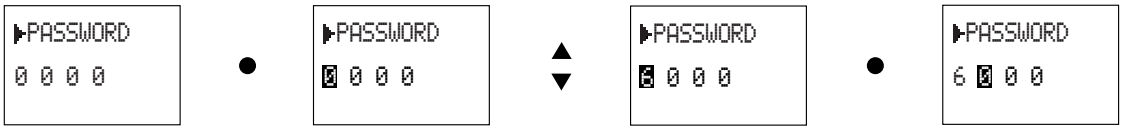
The following menu is **Unit locking PIN**.

▲▼ - Allows to increase or decrease each of the four digits of the password, the first between 0 ..7 and the rest between 0 .. 9 (0000 .. 7999).
● - (short press) - Places the cursor on the digits to be modified.
● - (long press) - Enters the main menu and activates the locking.
■ - (short press) - Changes to Filter Status menu.
■ - (long press) - Saving and adjustment.

Procedure

The unit leaves the factory unlocked, to lock it you need to enter a four digit PIN using this menu.

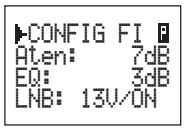
Press the ● button to activate the first digit that composes the PIN. Use ▲▼ buttons to select a number between 0 y 7. Press again the ● to activate the second digit and repeat the previous process to select a number between 0 and 9. Repeat untill you complete the code.



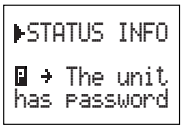
Once this code has been entered you must confirm it with a long press on the ● button. From now on, you can see all the menus but you cannot change the configuration of the unit and you cannot save / adjust it (not even with the external reset button).

While it is locked, all the menus of the programming unit show P indicating this state. To unlock the unit, you need to enter the PIN again in this menu following the same procedure (enter code and then confirm with a long press of the ● button) and the unit will be unlocked.

Example:



IF configuration menu in a password locked unit



(the status menu also informs of this locking)

ENGLISH

Saving and Adjustment process. (Programming unit PCT 4.0)

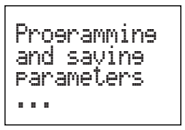
Press ■ for more than three seconds from any of the menus/submenus and the saving and adjustment process will begin. The display will indicate the following information:

- Saving the configuration in EEPROM
- Starting the adjustment
- Configuration of the inputs
- Previous scan (switch on of the powerings and automatic adjustment of the input attenuators)
- UHF adjustment
- Adjustment of each filter (with interaction of the user in the case of error)
- VHF adjustment (in the case it is not cut-off)
- FM adjustment (in the case it is not cut-off)
- Output attenuator adjustment
- Adjustment of the highest channel programmed to a specific output level

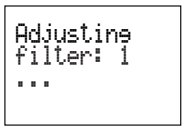
The errors regarding a high or low level are indicated by messages on the display.

The adjustment can be attempted again by pressing the ● button quickly or ignored by pressing the ■ button quickly.

Examples:

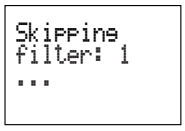


Begining of the saving and adjusting secuence
Long press of the ■ button

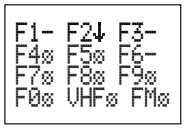


Adjusting UHF filters.
Adjusting filter 1.

Adjusting UHF filters.
Low level input signal.



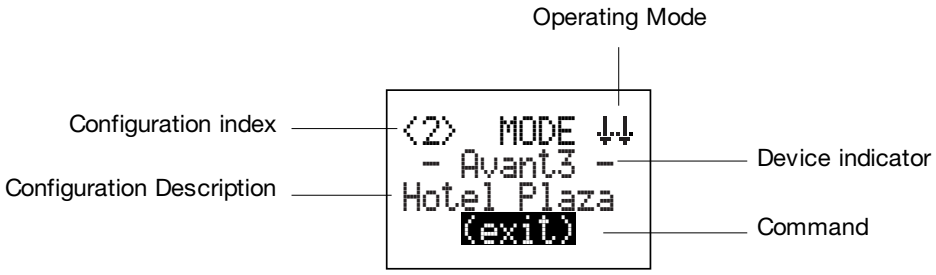
Adjusting UHF filters.
Ignoring adjustment of filter 1 by short pressing on the ■ button.



Final result of the adjustment

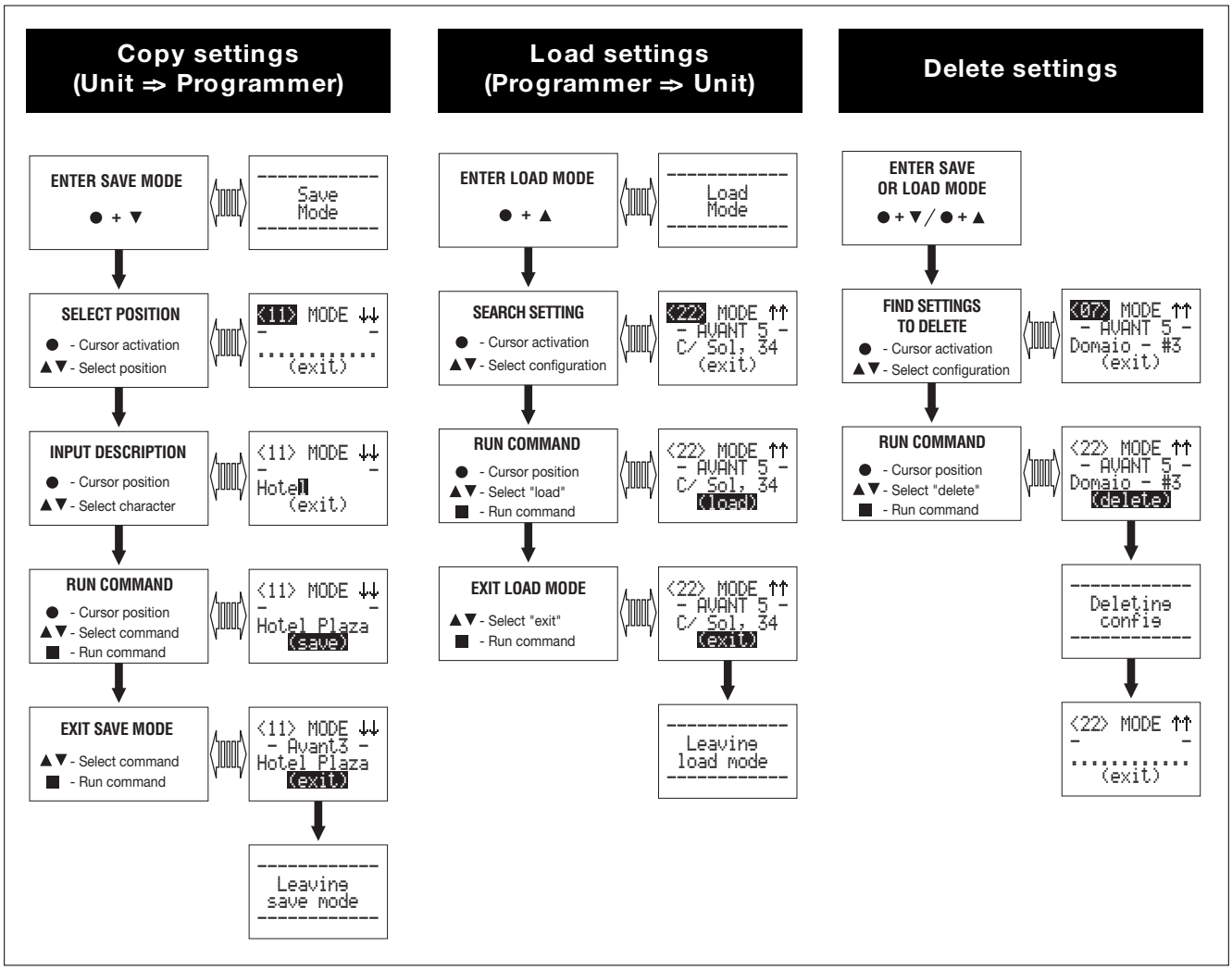
Configuration Cloning

Description of the parameters referred to in the manual and shown on display.



Note: The Configuration cloning options will be available in units Ref. 5325 with a firmware of V2.02 or better. Likewise it will be necessary to have a universal programmer PCT 4.0 Ref. 7234 with a 4.05 or better firmware version.

Quick Guide



ENGLISH

Televes

1.- Copy settings: Unit ⇒ Programmer

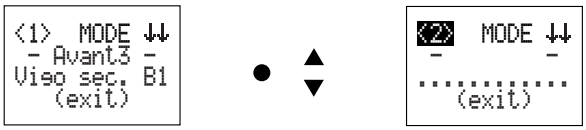
This menu will allow you to copy device settings(1) to a universal programmer, as long as you have the PCT 4.0 with a v4.05 or newer software version. The keyboard correspondence in this menu is as follows:

▲▼ - To increase or decrease the value of each digit. Select values for each option.
● - (short press) - Put the cursor on the digits you wish to modify. Enable the modifying option.
● - (long press) - Move the cursor directly to "Command" parameter.
■ - (short press) - Nothing.
■ - (long press) - Run the action indicated by the "Command" parameter.

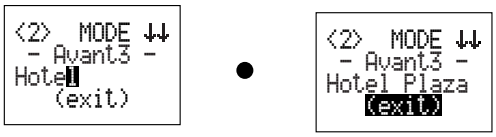
Procedure

Simultaneously press keys ● and ▼ to activate this option. The startup menu will show for a few seconds and then the copy menu will appear.

Press the ● key to enable the "**Settings index**". Using keys ▲▼ select one of the 30 programmer positions available for the setting of the connected unit to be saved. In each setting a non modifiable line of text appears that indicates the connected device once the setting has been saved. If you press ● once again you enter the "**Mode**" option, where setting copy or load should be indicated.



The next press of the ● key will take us to "**Settings Description**". It is a 12 character user-editable line of text, to identify a certain setting. When the position appears to be empty it is replaced by a dotted line and user should fill in the text to copy settings to control. Using the ● key we move the cursor through the twelve positions in the chain and using the ▲▼ keys we select the desired character.



The next press of the ● key takes us to the "**Command**" option. Using the ▲▼ keys select the ***Save*** option (copies the unit setting to the position indicated by the settings index).
Next, copy the selected setting by pressing the ■ key for over three seconds.

Finally exit the copy menu by selecting the ***Exit*** option and pressing the ■ key for over three seconds.

***Note**: - The language in which the messages and menu are displayed will be the same as that of the connected device. If said device does not accept languages, they will appear by default in English.*

(1) The unit one wishes to clone must also have this availability. Consult the instructions manual to be sure it does.

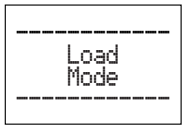
2.- Loading settings: Programmer ⇒ Unit

This menu allows you to load the settings saved in the Universal Programmer to a connected device. The keyboard correspondence in this menu is as follows:

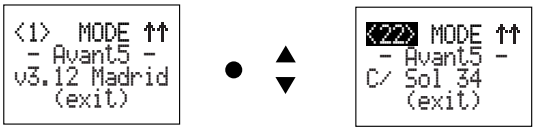
▲▼ - To increase or decrease the value of each digit. Select values for each option.
● - (short press) - Put the cursor on the digits you wish to modify. Enable the modifying option.
● - (long press) - Nothing.
■ - (short press) - Nothing.
■ - (long press) - Runs the action indicated in the "Command" option.

Procedure

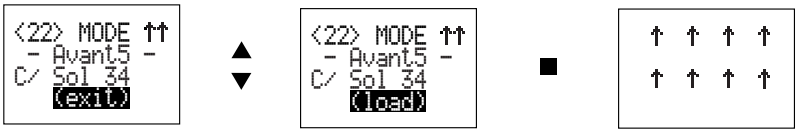
Simultaneously press keys ● and ▲ to enable this option. The startup menu will show for a few seconds and then the settings load menu will appear.



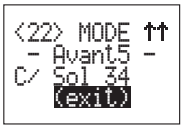
Press ● key to enable the "**Settings Index**". Using ▲▼ keys, select one of the 30 different settings. This index allows us to browse through them and select the setting we're interested in loading. With each setting a non modifiable line of text appears indicating what device each loaded setting corresponds to. If you try to load a setting which is incompatible with the device an error message will appear. By pressing the ● key once again we get to the "**Mode**" option where setting copy or load is indicated.



The next time you press the ● key, it will take you to the "**Command**" option. Using the ▲▼ keys, select the ***Load*** option (it loads the selected setting to the connected device).
Then load the selected setting by pressing the ■ key for over three seconds.



Finally exit the copy menu by selecting the ***Exit*** option and pressing the ■ key for over three seconds.



Once you exit the copy menu, the setting will have been saved in the device but the adjusting process will not have been done.

***Note**: - During the settings loading process it is useful to be able to modify the operating "Mode" (load ↑↑ or save ↓↓) to save the previous setting of the device before loading the new settings.*
- The language in which the messages and menu are displayed will be the same as that of the connected device. If the latter does not accept languages, they will appear by default in English.

ENGLISH

3.- Deleting of settings

This menu allows you to delete settings that are saved in the Universal programmer. The keyboard correspondence in this menu is as follows:

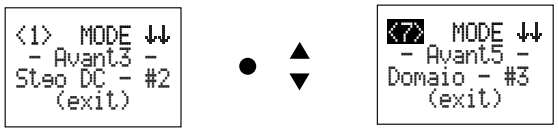
▲▼ - This enables the selecting of values for each option.
● - (short press) - Enables the modifying option.
● - (long press) - Nothing.
■ - (short press) - Nothing.
■ - (long press) - Runs the action indicated in “Command” option.

Procedure

Simultaneously press keys ● and ▼ to enable the cloning option. The startup menu will show for a few seconds and then the save menu will appear.

Press the ● key to activate the “**Settings Index**”. Using the ▲▼ keys, select the setting you wish to delete from those displayed. This index allows you to browse through them and select the setting you wish to delete. With each setting a non modifiable line of text appears indicating what device each loaded setting corresponds to.

The “**Setting description**” allows us to identify a certain setting when there are a number of different ones saved for the same device.



The next press of the ● key takes us to the “**Command**” option. Using the ▲▼ keys select the ***Delete*** option (it deletes the setting indicated by the setting index).

Finally delete the selected setting by pressing the ■ key for more than three seconds.

Note:

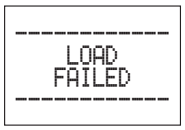
- The language in which the messages and menu are displayed will be the same as that of the connected device. If the latter does not accept languages, they will appear by default in English.

4.- Error message

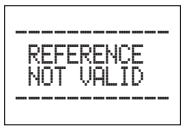
During the cloning process some of the following error messages can appear:

The unit you are trying to copy/load does not allow settings cloning.

There was a problem during the copy process. The setting could not be copied successfully to control.



There was some problem during the loading process. The setting could not be successfully loaded to the device.



The setting you are trying to load does not correspond to the device connected to control.
The loading operation has been aborted.

The setting you are trying to load on the unit is not compatible because the firmware version of the loaded setting does not correspond to the device connected to control.
The loading operation could not take place.

The working language of the unit can not be recovered. The copy/load operation has been aborted.

The name of the unit can not be recovered. The copy operation has not been completed successfully.

ENGLISH

Using "Reset" button

The **"Avant"** unit can be programmed before the installation is carried out and without an input signal, and the levels can be adjusted later without the use of the programmer, using the "reset" button located to the left of the programmer's connector.

To do so, take the following steps:

Select the adequate parameters for the installation using the programmer (channels, output level, equalisation slope ...) and press the ■ adjustment button (pressed for longer). As the programming is carried out without the input signal, the adjustment will stop when it does not detect a UHF signal. The remote control can then be put away, as although the adjustment process has been interrupted, the data selected has been memorised by the unit.

Afterwards, in the installation, and after connecting the inputs that are being used and loading the output with 75 ohms, the user simply has to press the "Reset" button and the unit will carry out the adjustment process. The adjustment of the "**Avant"** unit via the "Reset" button is carried out in the same way as with the programmer, although in this case, the process will not stop if the units detect an error in the input levels and the red error LED will only light up when there is an error in the level of any of the single channels.

Therefore, if the unit has been programmed with the desired parameters for the installation (channels, output level, equalisation slope ...), when the reset button is pressed, the **"Avant"** unit will carry out an automatic adjustment of the levels in the same way as when the programmer's ■ adjustment button is pressed for a longer period of time. The green LED will light up indicating that the levels of all the UHF channels are being adjusted (that the unit has in its memory) of the FM, VHF and IF amplifiers, while maintaing the input configurations, the equalisation slope and the output levels that it had already configured.

Troubleshooting.

When I press the adjustment button, an error message appears: The unit does not allow two single-channels to be programmed in the same RF output channel, if this message appears, the unit will not begin the adjustment, so press the ● button to exit. The first incorrect channel that can be modified will appear on the remote control's display.

The channels are not adjusted to the programmed output level: Check that the programmed single-channel in the highest output channel has an adequate signal and level as this is taken as a reference for the adjustment of the selected output level.

The channels selected by BI/BIII are not regulated correctly: The BI/BIII input is used for the amplification of a terrestrial channel, if you need to amplify the signals in this band coming from satellite receivers you need to use the "Broadband" input port. If you apply a sole channel in this input, its level will be adjusted to 5dB below the UHF channels level. However, if with the same level, you apply a collection of equalised channels from satellite receivers, the unit will treat them as though it is dealing with one channel with a greater level, reducing the adjusted level of the collection as regards the level that we would have with one channel.

The channels in the broadband input are not equalised as regards the single-channels: The "broadband" input amplifies signals coming from satellite receivers, the recommended level for this input is between 70 and 74 dBµV (for UHF channels) for these channels to be equalised with the rest of the adjusted channels. If the level applied is below the indicated range these channels will have a lower level than the rest, and if the level is higher there will be disturbances due to the intermodulation of the channels.

A high/low level detected in an input or a single-channel: The adjustment process begins with the verification of the signal levels introduced in the FM, BI/III input and finally with the verification of the programmed single-channels. The indication that the FM or BI/III level is low when we do not apply the signal in these inputs will not affect the rest of the selected channels.
We must remember that the level indications in the FM, BI/III inputs and single-channels that have appeared on the remote control are a reference for the adjustment process, as this is the unit capable of balancing the channels where a level error has been found so long as the input levels do not present large variations as regards the maximum specified range.

Technical specifications

Inputs		UHF1	UHF2	UHF3	FM	BI/BIII/DAB	47-430/470-862 MHz		IF SAT
Band	(MHz)	470 - 862			87 - 108	47 - 68/ 174 - 230	47 - 430	470 - 862	950 - 2150
Gain	(dB)	Auto (Máx 51 ± 3)			Auto (Máx. 41 ± 2)	Auto (Máx. 44 ± 2)	Auto (Máx. 35 ± 2)	Auto (Máx. 39 ± 2)	42 ± 2 - 45 ± 2
Filters configuration		9	0	1	---	---	---	---	---
		7	2	1	---	---	---	---	---
		6	3	1	---	---	---	---	---
Nº channels per filter		0 - 5 **			---	---	---	---	---
Slope adjustment	(dB)	0 - 9			---	---	---	---	0 - 12 **
Optimum input margin	(dBµV)	60 - 105			60 - 85	62 - 87	69 - 73	70 - 74	---
Gain regulation	(dB)	0 - 20 *			0 - 25-OFF*	0 - 25-OFF*	---	---	0 - 24 - Off **
Manual reg. gain	(dB)	± 9 (per filter)			± 9	± 9	---	---	---
Output level ***	(dBµV)	117			111	111	111	117	123
Output level regulation	(dBµV)	96 - 111			86 - 101	91 - 106	91 - 106	96 - 111	---
Noise figure	(dB)	9 typ.			10	10	---		9
Rejection	(dB)	20 (±16MHz)			20 (±16MHz)	20 (±16MHz)	---		40 (at 862MHz)
Input powering (1)	(V=)	24			---	24	---	---	13 / 17 (22KHz)
(automatic) I max.	(mA)	60			---	60	---	---	300
Mains	(V~)	230 ± 15% 50/60 Hz							
Consumption	(W)	30							
Protection index		IP 20							

(1) **Total current available**

Preamp. only	150 mA
Only LNB	300 mA
Preamp. + LNB	300 mA

* Automatic adjustment (Depending on the wished level of exit and the signal of entrance).

** Programmable adjustment.

*** The output level depends of the nº channels.

ENGLISH

Televes

Typical application

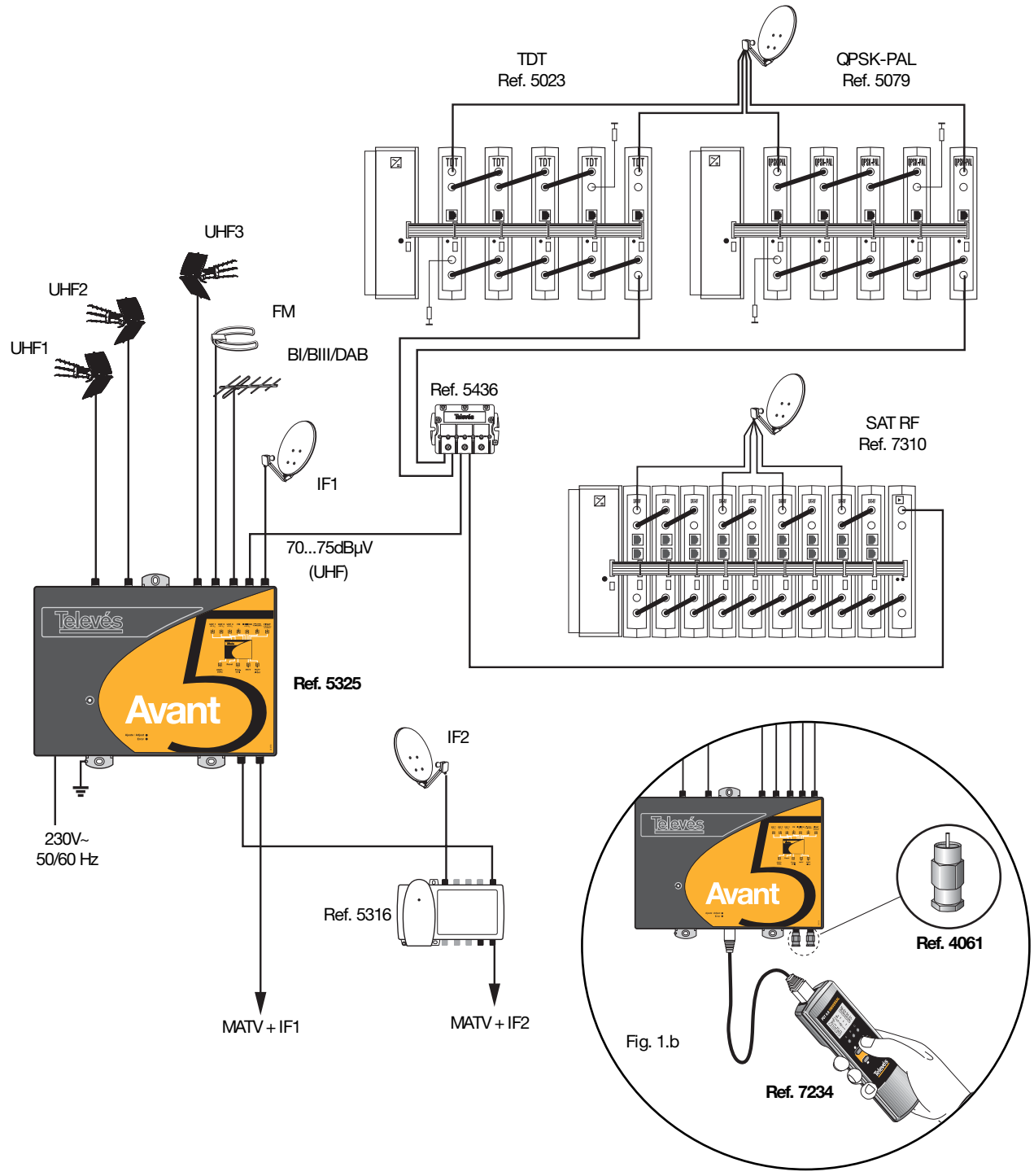


Fig. 1.b

Fig. 1.a

NOTE: All the levels applied by the broadband input should be between 69 - 73 dBµV for the VHF channels and 70 - 74 dBµV for the UHF channels, so that these channels are adjusted to the same level as the selected single channels.

Garantia / Guarentee

Televés S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.

Durante el período de garantía, **Televés S.A.** se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. **Televés S.A.** cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de **Televés S.A.**

Televés S.A. *offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.*

During the guarantee period, ***Televés S.A.*** *complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.*

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of ***Televés S.A.*** *is not included in the guarantee.*

Televés

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY

Fabricante / *Fabricante / Fabricant / Manufacturer*: **Televés S.A.**
Dirección/ *Direção / Adresse / Address*: **Rúa B. Conxo, 17**
15706 Santiago de Compostela
SPAIN
NIF / *VAT :* **A-15010176**

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:
Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Referencia/ *Referencia / Référence / Reference:* **5325**
Marca / *Marca / Marque / Mark*: **Televés**

Con los requerimientos de la Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE y Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se ha utilizado las siguientes normas:

Com as especificações da Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE e Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:

Avec les spécifications des Directives 73/ 23 / CEE et 89 / 336 / CEE, modifiées par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:

With the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:

EN 60065: 1993
EN 50083-1: 1993/A1: 97
EN 50083-2: 1995
EN 61000-4-2: 1995
EN 61000-4-4: 1995
EN 61000-4-5: 1995
EN 61000-4-11: 1994
EN 61000-3-2: 1995
EN 61000-3-3: 1995

Santiago de Compostela, 12/12/2002

CE

José L. Fernandez Carnero
Technical director

Red Comercial Nacional

A CORUÑA C.P. 15011
Gregorio Hernández 8.
Tfnos.: 981 27 47 31 /981 27 22 10
Fax: 981 27 16 11
coruna@televes.com

ALMERÍA C.P. 04008
Campogrís 9.
Tfno.: 950 23 14 43
Fax: 950 23 14 43
almeria@televes.com

BADAJOZ C.P. 06010
C/Jacobo Rodríguez,
Pereira, nº11-Oficina
Tfno.: 924 20 74 83
Móvil: 670 70 21 93
Fax: 924 20 01 15
saherco@terra.es

BARCELONA C.P. 08940
C/ Sant Ferrán, 27
Cornellá - Barcelona
Tfnos.: 93 377 08 62 /93 474 29 50
Fax: 93 474 50 06
barcelona@televes.com

BILBAO C.P. 48150
Iberre kalea, módulo 16, pabellón 15-B
Sangroniz-Sondika
Tfnos.: 94 471 12 02 /94 471 24 78
Fax: 94 471 14 93
bilbao@televes.com

BURGOS C.P. 09188
C/Campanero, 3, S. Adrián de Juarros
Tfno.: 947 56 04 58
Móvil: 670 73 75 86
emilianovarga@amena.com

GIJÓN C.P. 33210
C/Japón, 14
Tfnos.: 985 15 25 50 /985 15 29 67
Fax : 985 14 63 89
gijon@televes.com

LAS PALMAS C.P. 35006
Gral. Mas de Gaminde 26
Tfnos.: 928 23 11 22 /928 23 12 42
Fax: 928 23 13 66
laspalmas@televes.com

LOGROÑO C.P. 26004
San Prudencio 19. bajo
Tfno.: 941 23 35 24
Fax: 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

MADRID C.P. 28005
Paseo de los Pontones 11
Tfnos.: 91 474 52 21 /91 474 52 22
Fax: 91 474 54 21
madrid@televes.com

MÁLAGA C.P. 29006
C/ La Boheme 55
Pol. Ind. Alameda 2
malaga@televes.com

MURCIA C.P. 30010
Polígono Conver - C/ Rio Pliego 22
Tfnos.: 968 26 31 44 /968 26 31 77
Fax: 968 25 25 76
murcia@televes.com

PALMA DE MALLORCA C.P. 07007
Ferrer de Pallares 45. bajo D.
Tfno.: 971 24 70 02
Fax: 971 24 53 42
mallorca@televes.com

PAMPLONA C.P. 31007
Avda. Sancho el Fuerte 5
Tfno.: 948 27 35 10
Fax: 948 17 41 49
jazpeitia@cin.es

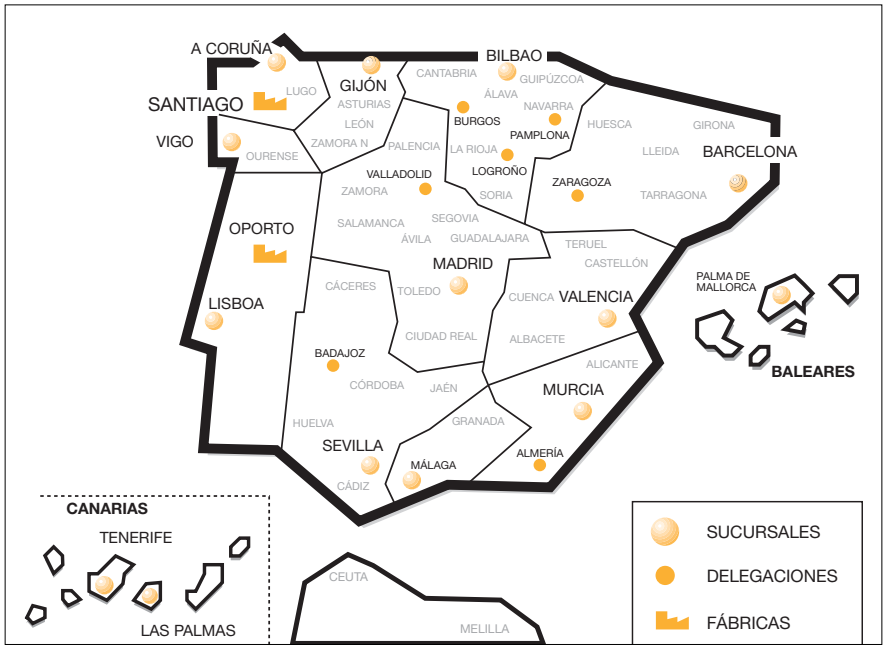
SEVILLA C.P. 41008
Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfnos.: 95 443 64 50 /95 443 58 00
Fax: 95 443 96 93
sevilla@televes.com

TENERIFE C.P. 38108
Avda. El Paso, 25 -
Los Majuelos- La Laguna
Tfnos.: 922 31 13 14 /922 31 13 16
Fax: 922 31 13 33
tenerife@televes.com

VALENCIA C.P. 46022
Plaza Jordi San Jordi s/n
Tfnos.: 96 337 12 01 /96 337 12 72
Fax: 96 337 06 98
valencia@televes.com

VIGO C.P. 36204
Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfnos.: 986 42 33 87 /986 42 40 44
Fax: 986 42 37 94
vigo@televes.com

ZARAGOZA C.P. 50002
C/ Monasterio de Alahón 1-3
Tfno.: 976 41 12 73
Fax: 976 59 86 86
zaragoza@televes.com



Televés

Rúa B. de Conxo, 17
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62
televes@televes.com **www.televes.com**

0103104-000

Red Comercial Internacional

TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA MAIA - OPORTO
Via . Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA. C.P. 4470 BARCA
Tel/Fax.: 00 351 22 9478900
GSM: 00 351 968581614
televes.pt@televes.com

LISBOA
C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel.: 351 21 7932537 Fax: 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

TELEVES FRANCE S.A.R.L.
1 Rue Louis de Broglie
Parc d'Activités de l'Esplanade
77400 St Thibault des Vignes FRANCE
Tél.: +33 (0)1 60 35 92 10
Fax: +33 (0)1 60 35 90 40
televes.fr@televes.com

TELEVES ITALIA S.r.l.
Viale Liguria 24
20068 Peschiera Borromeo (MI) Italia
Tel.: (+39)-0251650604 (RA)
Fax: (+39)-0255307363
televes.it@televes.com

TELEVES MIDDLE EAST FZE
P.O. Box 17199
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: 9714 88 343 44 Fax: 9714 88 346 44
televes.me@televes.com

TELEVES UNITED KINGDOM LTD
Unit 11 Hill Street, Industrial State
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG.
(United Kingdom)
Tel.: 44 01 633 87 58 21
Fax: 44 01 633 86 63 11
televes.uk@televes.com